食品工业

SHIPIN GONGYE

22
1959
（总第46期）
1959年11月20日出版

目 录

看英雄人物 还在今朝

看英雄人物



食品工業和公社工業出席全国工業、交通运輸、基本建設、財貿方面社会主义建設先进集体和先进生产者代表大会代表名單

油脂工業

吉林	四平市油酒厂植物油車間	李川江*
	吉林市共信制油厂	景全明*
	琿春县食品厂制油車間	王年生*
	洮安油脂化工联合厂	陈殿發
辽宁	朝阳县食品化工厂	康会来*
	营口市化学制油厂	梅忠奎*
福建	詔安城关油厂	白番狗
	厦門魚肝油厂	刘鉄千
	同安油厂	黄　本
浙江	溫州油脂化工厂万能灶小組	邵焕中*
山东	日照县曙光面油厂	袁培松
	萊阳县新兴油厂	梁建三*
	文登县文城榨油厂	畢佐丰
湖南	湘西制油厂	苏　信*
青海	化隆县榨油厂	張福海
陕西	宝鷄市榨油厂	石克礼*
	咸阳市裕农油厂	吳志涛*
	西安市新生榨油厂	李培基*
	兴平县瑞祥油厂	翟彥明*
安徽	淮南市油厂第二榨油車間	邵煥艺*
	安庆市油粉厂	陈根苗
黑龙江	克东县制油厂	全国有*
河北	天津宁凈棉油厂	張同升
	宁晋县赵州油棉厂	翟武斌
	保定油脂化工厂	舒記順*
河南	輝县油厂	赵文孝*
	郑州油脂化学厂第一車間	苗子生*
山西	运城油厂	溫学厚*
江苏	無錫煉油厂硫酸車間	許金宝*
	鎭江油脂化学厂一車間二組	王昌余*
	常州市溥利仁綜合工厂	吳士元*
	昆山县昆山油脂化工厂	
	螺旋机榨車間	陈致德*
	南通市唐閘油脂化工厂	陈　山*
	睢宁县植物油厂	李士信*
湖北	宜都县电油厂	胡順貴*
	襄阳县油脂化工厂	曹發奋*
	沔阳县电油厂	范三元
内蒙	包头市东河区合营榨油厂	刘　四*
上海	五洲皂厂甘油車間	許炳章*
	崇明第一油厂	張金甫
广东	广州源昌肥皂厂皂化小組	庾松新*
	广州百花香料厂	李玉文*

釀造工業

辽宁	大連釀造厂	白永鐸(蒙)
	桓仁县釀造厂	李換名
吉林	長春积德泉酒厂辛兆吉組	辛兆吉*
	通化葡萄酒厂	李翠英(女)
福建	永春釀造厂	刘其福
	建阳酒厂	高志德*
	厦門釀酒厂	郑乙山
浙江	奉化第一酒厂	徐乔法
	紹兴鑑湖長春酒厂	沈錫荣
	昌化潛阳酒厂	方洪喜
山东	烟台釀酒厂	張德桂*
	聊城市酒厂白酒車間第一組	陶德良*
	淄博市淄川酒厂	黃成熙*
江西	宜春釀酒厂	龙源清*
貴州	茅台酒厂一車間二組	許明德*
陕西	鳳翔县馬家站酒厂	張功庸*
	雒南县酒厂	唐开文
北京	北京市啤酒厂	沈蓉华(女)
黑龙江	齐齐哈尔制酒厂牛广才小組	牛广才*
	哈尔濱酒精厂	梁荣山
	湯原制酒厂	赵国友
河北	天津市酒精厂	孙蔭諱
	衡水酒厂	赵大河*
	安国制酒厂	李瑞林*
河南	新乡酒厂	盧保銀



	順德糖厂(特邀)	賴金妹(女)
四川	內江糖厂	王正友
	內江三元糖厂	杜紹祥
	瀘州市糖酒厂	欧煥章*
	銀山糖厂酒精車間	張　銘

卷烟工業

吉林	長春卷烟厂	范啓云(女)
	龙岩專区烟厂	張清弼*
	济宁烟厂	郭海云*
	濰坊烤烟厂挂烟組	顧成英(女)*
	貴阳烟厂三車間九班	楊秀珍(女)*
	貴定复烤場	馬寿山
	玉溪烟厂	史鳳蘭(女)
	阜阳县人民烟厂	楚玉明(女)
	天津市卷烟厂一車間切絲組	王济甫*
	張家口制烟厂	犹恕平*
	商丘烟厂	張凤仪*
	开封烟厂	伊長岭
	安阳市金鐘烟厂三車間包裝36組	朱金凤(女)*
	許昌烤烟厂一車間第三挂烟小組	李秀蘭(女)*
	郑州市新中烟厂刘胡蘭小組	王玉芬(女)*
	柳州市烟厂	朱月英(女)*
	淮陰市华新烟厂	镭　明(女)
	上海卷烟二厂鍋爐小組	陈国培*
	上海卷烟一厂	陆林妹(女)
	上海卷烟二厂	王宝書
	上海卷烟三厂	林璐绵(女)
	广州市中一烟厂	黃正荣*
	什邡县益川雪茄烟厂	于和秀(女)

罐头及其他食品工業

	旅大罐头食品总厂	杜学本
	营口罐头厂	徐桂蘭(女)
吉林	大安罐头厂	姜淑琴(女)
福建	厦門罐头厂	陈碧华(女)*
安徽	安庆胡玉美罐头食品公司	刘鑑武
黑龙江	哈尔濱肉类联合加工厂	林汉增
	哈尔濱松江罐头厂	孙允兴*
	佳木斯食品厂	蒋锡臣
河北	兴隆食品厂	駱荣久

新英雄人物



食品工業和公社工

輸、基本建設、財

集体和先进生产者

油脂工業

吉林	四平市油酒厂植物油車間	李川江*
	吉林市共信制油厂	景全明*
	琿春县食品厂制油車間	王年生*
	洮安油脂化工联合厂	陈殿發
辽宁	朝阳县食品化工厂	康会来*
	营口市化学制油厂	梅忠奎*
福建	詔安城关油厂	白番狗
	厦門魚肝油厂	刘鉄千
	同安油厂	黄　本
浙江	溫州油脂化工厂万能灶小組	邵煥中*
山东	日照县曙光面油厂	袁培松
	萊阳县新兴油厂	梁建三*
	文登县文城榨油厂	畢佐丰
湖南	湘西制油厂	苏　信*
青海	化隆县榨油厂	張福海
陕西	宝鷄市榨油厂	石克礼*
	咸阳市裕农油厂	吳志涛*
	西安市新生榨油厂	李培基*
	兴平县瑞祥油厂	翟彦明*
安徽	淮南市油厂第二榨油車間	邵煥艺*
	安庆市油粉厂	陈根苗
黑龙江	克东县制油厂	全国有*
河北	天津宁凈棉油厂	張同升
	宁晋县赵州油棉厂	翟武斌
	保定油脂化工厂	舒記順*
河南	輝县油厂	赵文孝*
	郑州油脂化学厂第一車間	苗子生*
山西	运城油厂	溫学厚*
江苏	無錫煉油厂硫酸車間	許金宝*
	鎭江油脂化学厂一車間二組	王昌余*
	常州市溥利仁綜合工厂	吳士元*
	昆山县昆山油脂化工厂	
	螺旋机榨車間	陈致德*
	南通市唐閘油脂化工厂	陈　山*

湖北		
内蒙		
上海		
广东		
辽宁		
吉林		
福建		
浙江		
山东		
江西		
貴州		
陕西		
北京		
黑龙江	齐齐哈尔制酒厂牛广才小組	牛广才*
	哈尔濱酒精厂	梁荣山
	湯原制酒厂	赵国友
河北	天津市酒精厂	孙蔭諱
	衡水酒厂	赵大河*
	安国制酒厂	李瑞林*
河南	新乡酒厂	蘆保銀

还看今朝



	砀山县駐馬店鎮物生酒厂	李耀成
	南阳酒精厂	袁玉田*
	西峡县果酒厂	吳德堂
山西	渾源酒厂白酒一組	薄　發*
广西	兴安县酒厂	孙　創*
江苏	苏州东吳酒厂	陆錦荣
	泗洪县双溝酒厂徐鳳楼小組	徐凤楼*
	宝应釀酒厂	魏文来
	苏州东关德酒厂(特邀)	章聚堂
内蒙	呼和浩特制酒厂	髙崑山*
	烏蘭察布盟集宁制酒厂	周亘兴*
上海	天厨味精厂	孙　汉*
广东	汕头釀酒厂	赵　古
	石岐釀酒厂	周　源*
四川	永川酒厂	李友澄
	广元县酒精厂	何志存

制糖工業

吉林	新中国制糖厂	孙克有
	吉林制糖厂	于凤江
福建	云霄糖厂	肖成正
	仙遊糖厂	邓亞朝
	福建省輕工業厅設計院	陈人駿*
黑龙江	訥河县紅光糖厂	郭云飞
	佳木斯友誼糖厂	宮　海
	哈尔濱市和平糖厂鉚工小組	孙永宝*
广西	南宁專署伶俐糖厂	徐長升*
	貴县糖厂	龔富其
内蒙	包头糖厂制糖車間清淨小組	李永旺*
广东	徐聞县华建糖厂	李　耀*
	阳江糖厂	肖　炎
	揭阳糖厂	黃应端*
	博罗县观音閣糖厂	朱　厚
	江門甘蔗化工厂	何　棠
	中山糖厂	李志中*
	龙塘糖厂	吳雪梅(女)
	順德糖厂(特邀)	賴金妹(女)
四川	内江糖厂	王正友
	内江三元糖厂	杜紹祥
	瀘州市糖酒厂	欧焕章*
	銀山糖厂酒精車間	張　銘

卷烟工業

吉林	長春卷烟厂	范啓云(女)
福建	龙岩專区烟厂	張清弼*
山东	济宁烟厂	郭海云*
	濰坊烤烟厂挂烟組	顏成英(女)*
貴州	貴阳烟厂三車間九班	楊秀珍(女)*
	貴定复烤場	馬寿山
云南	玉溪烟厂	史凤蘭(女)
安徽	阜阳县人民烟厂	楚玉明(女)
河北	天津市卷烟厂一車間切絲組	王济甫*
	張家口制烟厂	犹恕平*
河南	商丘烟厂	張凤仪*
	开封烟厂	伊長岭
	安阳市金鐘烟厂三車間包装36組	朱金凤(女)*
	許昌烤烟厂一車間第三挂烟小組	李秀蘭(女)*
	郑州市新中烟厂刘胡蘭小組	王玉芬(女)*
广西	柳州市烟厂	朱月英(女)*
江苏	淮陰市华新烟厂	鍾　明(女)
上海	上海卷烟二厂鍋爐小組	陈国培*
	上海卷烟一厂	陆林娣(女)
	上海卷烟二厂	王宝書
	上海卷烟三厂	林翠娣(女)
广东	广州市中一烟厂	黃正荣*
四川	什邡县益川雪茄烟厂	于和秀(女)

罐头及其他食品工業

辽宁	旅大罐头食品总厂	杜学本
	营口罐头厂	徐桂蘭(女)
吉林	大安罐头厂	姜淑琴(女)
福建	厦門罐头厂	陈碧华(女)*
安徽	安庆胡玉美罐头食品公司	刘鑑武
黑龙江	哈尔濱肉类联合加工厂	林汉增
	哈尔濱松江罐头厂	孙允兴*
	佳木斯食品厂	蔣希臣
河北	兴隆食品厂	駱荣久

涌英雄人物



食品工業和公社工

輸、基本建設、財

集体和先进生产者

油脂工業

吉林	四平市油酒厂植物油車間	李川江*
	吉林市共信制油厂	景全明*
	琿春县食品厂制油車間	王年生*
	洮安油脂化工联合厂	陈殿發
辽宁	朝阳县食品化工厂	康会来*
	营口市化学制油厂	梅忠奎*
福建	詔安城关油厂	白番狗
	厦門魚肝油厂	刘鉄千
	同安油厂	黃 本
浙江	溫州油脂化工厂万能灶小組	邵煥中*
山东	日照县曙光面油厂	袁培松
	萊阳县新兴油厂	梁建三*
	文登县文城榨油厂	毕佐丰
湖南	湘西制油厂	苏 信*
青海	化隆县榨油厂	張福海
陕西	宝鷄市榨油厂	石克礼*
	咸阳市裕农油厂	吳志涛*
	西安市新生榨油厂	李培基*
	兴平县瑞祥油厂	翟彥明*
安徽	淮南市油厂第二榨油車間	邵煥艺*
	安庆市油粉厂	陈根苗
黑龙江	克东县制油厂	全国有*
河北	天津宁凈棉油厂	張同升
	宁晉县赵州油棉厂	翟武斌
	保定油脂化工厂	舒記順*
河南	輝县油厂	赵文孝*
	郑州油脂化学厂第一車間	苗子生*
山西	运城油厂	温学厚*
江苏	無錫煉油厂硫酸車間	許金宝*
	鎮江油脂化学厂一車間二組	王昌余*
	常州市溥利仁綜合工厂	吳土元*
	昆山县昆山油脂化工厂 螺旋机榨車間	陈致德*
	南通市唐閘油脂化工厂	陈 山*

湖北		
内蒙		
上海		
广东		
辽宁		
吉林		
福建		
浙江		
山东		
江西		
貴州		
陕西		
北京		
黑龙江	齐齐哈尔制酒厂牛广才小組	牛广才*
	哈尔濱酒精厂	梁荣山
	湯原制酒厂	赵国友
河北	天津市酒精厂	孙蔭諱
	衡水酒厂	赵大河*
	安国制酒厂	李瑞林*
河南	新乡酒厂	蘆保銀



	确山县駐馬店鎮物生酒厂	李耀成
	南阳酒精厂	袁玉田*
	西峡县果酒厂	吳德堂
山西	渾源酒厂白酒一組	薄 發*
广西	兴安县酒厂	孙 創*
江苏	苏州东吳酒厂	陆錦荣
	泗洪县双溝酒厂徐鳳楼小組	徐凤楼*
	宝应釀酒厂	魏文来
	苏州东关德酒厂(特邀)	章聚堂
内蒙	呼和浩特制酒厂	高崑山*
	烏蘭察布盟集宁制酒厂	周亘兴*
上海	天厨味精厂	孙 汉*
广东	汕头釀酒厂	赵 古
	石岐釀酒厂	周 源*
四川	永川酒厂	李友澄
	广元县酒精厂	何志存

制糖工業

吉林	新中国制糖厂	孙克有
	吉林制糖厂	于凤江
福建	云霄糖厂	肖成正
	仙遊糖厂	邓亞朝
	福建省輕工業厅設計院	陈人駿*
黑龙江	訥河县紅光糖厂	郭云飞
	佳木斯友誼糖厂	宮 海
	哈尔濱市和平糖厂鉚工小組	孙永宝*
广西	南宁專署伶俐糖厂	徐長升*
	貴县糖厂	龔富其
内蒙	包头糖厂制糖車間清淨小組	李永旺*
广东	徐聞县华建糖厂	李 櫃*
	阳江糖厂	肖 炎
	揭阳糖厂	黃应端*
	博罗县观音閣糖厂	朱 厚
	江門甘蔗化工厂	何 棠
	中山糖厂	李志中*
	龙塘糖厂	吳雪梅(女)
	順德糖厂(特邀)	賴金妹(女)
四川	内江糖厂	王正友
	内江三元糖厂	杜紹祥
	瀘州市糖酒厂	欧煥章*
	銀山糖厂酒精車間	張 銘

卷烟工業

吉林	長春卷烟厂	范啓云(女)
福建	龙岩專区烟厂	張清弼*
山东	济宁烟厂	郭海云*
	濰坊烤烟厂挂烟組	顧成英(女)*
貴州	貴阳烟厂三車間九班	楊秀珍(女)*
	貴定复烤場	馬寿山
云南	玉溪烟厂	史凤蘭(女)
安徽	阜阳县人民烟厂	楚玉明(女)
河北	天津市卷烟厂一車間切絲組	王济甫*
	張家口制烟厂	犹恕平*
河南	商丘烟厂	張凤仪*
	开封烟厂	伊長岭
	安阳市金鐘烟厂三車間包裝36組	朱金凤(女)*
	許昌烤烟厂一車間第三挂烟小組	李秀蘭(女)*
	郑州市新中烟厂刘胡蘭小組	王玉芬(女)*
广西	柳州市烟厂	朱月英(女)*
江苏	淮陰市华新烟厂	鍾 明(女)
上海	上海卷烟二厂鍋爐小組	陈国培*
	上海卷烟一厂	陆林妹(女)
	上海卷烟二厂	王宝書
	上海卷烟三厂	林翠綈(女)
广东	广州市中一烟厂	黃正荣*
四川	什邡县益川雪茄烟厂	于和秀(女)

罐头及其他食品工業

辽宁	旅大罐头食品总厂	杜学本
	营口罐头厂	徐桂蘭(女)
吉林	大安罐头厂	姜淑琴(女)
福建	厦門罐头厂	陈碧华(女)*
安徽	安庆胡玉美罐头食品公司	刘鑑武
黑龙江	哈尔濱肉类联合加工厂	林汉增
	哈尔濱松江罐头厂	孙允兴*
	佳木斯食品厂	蔣希臣
河北	兴隆食品厂	駱荣久

北京	义利食品公司	商　英(女)
江苏	南京肉类联合加工厂	潘义洲
	南京罐头食品厂	陈增显
上海	梅林食品厂	張金妹(女)
	益民食品四厂	何宝鎳
	祥泰制罐厂	顧伯龙
广东	兩阳豆豉厂	苏　鑾
	湛江联合食品厂	李　郁*
	汕头罐头厂	林風阳(女)
	从化第二綜合厂	麦耀京
	广州市共同食品加工厂	李德尧*
	石岐糖果餅干厂	黃瑞芳(女)
四川	万县罐头厂	王玉和
新疆	塔城面粉厂	木　海(哈)

乳蛋工業

甘肃	甘肃乳品厂	道而代(藏)
黑龙江	肇源乳品厂	伊長清*
山西	晉城蛋厂	李小愛(女)
河南	商水县周口蛋厂	王瑞堂*
內蒙	呼倫貝尔盟海拉尔乳品厂	布　仁(蒙)*
	呼倫貝尔盟扎蘭頓乳品厂	韓云福(回)*
上海	上海市牛奶公司乳品工厂	徐玉林

公社工業

吉林	盤石县黑石人民公社(特邀)	楊盛荣
	农安县巴壘人民公社石油厂(特邀)	毛凤荣
山东	高唐县尹集人民公社(特邀)	張珠楷
	郯城县城关人民公社湖里大队(特邀)	李荣山
	益都县口埠人民公社联合工厂(特邀)	左希禹
山西	長治蔭城人民公社(特邀)	梁中德
江西	波阳饒埠人民公社	徐修林*
	武宁苏江人民公社	叶發祥*
	临川县季渡人民公社(特邀)	黃貴生
青海	互助县城关人民公社农具修理工厂	張全祥*
	唐欠滯人民公社鉄工組	莫　扎*
陕西	五丈原人民公社农具修制厂(特邀)	蔡世明
河南	延津县小店人民公社	袁文周
云南	罗平县罗雄人民公社(特邀)	孙汝琼
云南	通海县西城人民公社(特邀)	錢正武
內蒙	巴颜卓尔盟临时丹达木头乡人民公社(特邀)	席玉春
	呼倫貝尔盟科右前旗烏蘭毛道人民公社(特邀)	七十二(蒙)
广东	电白县水东人民公社水东生产大队(特邀)	謝克蕫
	揭阳县安乐人民公社(特邀)	郑梁發
广东	文昌县錦山人民公社农械厂(特邀)	韓孔元
四川	西充县晉新人民公社妇女鋼鉄化肥农葯厂(特邀)	龐友芳(女)
	巴中县花叢人民公社(特邀)	罗家俊
	梁平县云龙人民公社(特邀)	王天安
	德阳县楊加人民公社(特邀)	李泗富
河北	石家庄市桥东区黑白鉄社	楊来庆

註：有*者为先进集体單位。

向食品工業和公社工業战綫上的英雄們热烈祝賀

食品工業和公社工業战綫上的先进集体和英雄們！

当此全国工業、交通运輸、基本建設、財貿方面社会主义建設先进集体和先进生产者代表大会还在胜利举行的时刻，我們怀着無比欢欣和崇敬的心情向你們热烈祝賀。

这次大会是檢閱大躍进偉大成就的大会，是檢閱社会主义建設群众运动的偉大力量的大会。通过大会集中地表現出来的奇蹟叢生英雄輩出的情景，又一次証明了党中央和毛主席的領导正确，証明了党的社会主义建設总路綫的偉大力量，同时也給了右傾机会主义者以有力的打击。

現在，大会將要胜利閉幕了。我們坚决相信，大会的成就將更加促进蓬勃开展的社会主义建設高潮。我們預祝你們在生产战綫上創造更多的奇蹟。

我国社会主义建設的前途是無限美妙，帝国主义和反动派以及右傾机会主义分子企圖破坏我們的事業，他們是办不到的。讓我們在党中央和毛主席的英明領导之下，高举社会主义建設总路綫的紅旗，和全国人民一道奋勇前进吧。

本刊編輯部　1959.11.5.

反对右傾　鼓足干勁
大搞羣众运动　为食品工業的
繼續躍进而斗爭

（輕工業部食品局局長王一之同志在全国食品工業生产会議上的总結发言）

（一）

目前食品工業的生产形势很好，1959年的跃进指标一定要提前与超額完成。

第一，經过反右傾，鼓干勁，增产节約羣众运动的高潮已經形成。这次运动的特点是迅速、全面、深入，运动正在健康地向前發展。

第二，农产品原料供应已經大有好轉或正在好轉。今年的农業生产虽有严重災害，由于人民公社發揮巨大的組織作用，动員了广大农民战胜了災害，仍然取得了丰收；党中央和国务院对于农产品和野生資源的收購工作以及短途运輸工作十分重視。因此，今年的收購和短途运輸一定会比去年更好。但任务仍很繁重，有待我們努力。

第三，在工农業生产發展的基础上，城乡人民購买力必將不断增長，积極增加生产，合理增加庫存，保証市場經常的充分供应是輕工業部門的一項重要任务。因此力爭食品工業主要产品全年生产指标提前半个月到一个月完成国家計划具有重要的意义。

第四，为了要避免年初生产的馬鞍形，大家都在抓紧今年第四季度作好明年特别是明年第一季度的生产准备工作，力爭主要产品的原材料都能有大量儲备，保証明年第一季度生产的日产量不低于今年第四季度的日产量，並要力爭超过。

第五，各地党委都正在加强对于食品工業的領导，这是食品工業繼續跃进的根本保証。

总之，当前形势很好。但任务仍很繁重，各行業大約还有年計划的30%～40%左右要在四季度內去完成（蛋品的任务还有60%多）。为此，食品工業第四季度的中心任务应当是：徹底反对右傾思想，鼓足干勁，放手發动羣众，大搞羣众运动，大抓原材料，大鬧技术革新和技术革命，开展社会主义的大协作，大竞賽，千方百計，排除万难，坚决貫徹大中小同时並举，洋法与土法生产同时並举的方針，开展持久不断的一浪高过一浪的增产节約运动，为食品工業持久的全面跃进而斗爭。

今年的跃进指标，一定要提前与超額完成。不仅要保証食品工業总产值的完成，並且必須保証主要产品产量的完成。

目前增产节約运动正在蓬勃开展，必須注意保持这个运动的健康發展，达到高产、优質、低耗、多品种和安全生产的目的。高产必須同时注意优質，粗制濫造的現象必須防止。对于存在有質量問題的产品要进行检查，采取措施，力求改进和提高。对于原材料消耗定額和安全生产也必須引起重視，任何忽視节約、忽視安全生产的現象都应反对。

（二）

坚持政治挂帅、貫徹执行集中領导和大搞羣众运动相結合的方針。

大跃进以来，食品工業全体职工發揚了敢想、敢說、敢干的共产主义風格，破除了迷信，解放了思想，發揮了冲天的干勁，开展了轟轟烈烈的增产节約，技术革新和技术革命的羣众运动，在运动中湧現了大批先进單位和先进人物，創造了許多重大的技术成就，發揮了重要作用。但也有个别少数人曾对运动中某些暫时的缺点和困难，采取了冷淡甚至責难等錯誤态度，曾使干部和羣众的积極性受到一定影响，这些都是錯誤的，是必須反对的。

充分發动羣众大搞羣众动运，必須坚决的貫徹工業宪法，即一交四大兩参一改三結合的方法。一切重大的問題，領导必須向羣众交底，和羣众商量，放手地發动羣众进行民主討論，通过四大（大鳴大放大字报大辯論）

的方法，对于羣众的意見，加以綜合分析；把最正确的意見集中起来，当机立断，作出結論，公佈执行。在企業管理工作上干部参加劳动和工人参加管理，領导、工人、技术人員三結合的方法，是一种最正确最有效的領导与羣众相結合的工作方法。張家口烟厂、南阳酒精厂、唐山酒厂、四平油厂、保定油厂的經驗都証明了这一点。

按行業、按地区、按工厂、按車間、按班組树立先进标兵，开展比先进、学先进、赶先进、帮后进的社会主义竞赛运动，不断地創造新記录，不断地提高劳动生产率，不断地組織增产节約的羣众运动的高潮，不断地促进食品工業生产的全面跃进。开展同行業兄弟厂之間的社会主义大协作、大竞赛、大检查、大評比。食品工業同行業的互助协作在东北、华北、华东和全国大部地区均有开展，效果很好，成績很大，如今年三季度，卷烟工業和罐头工業、釀造工業全国性的分区大协作、大竞赛，油脂工業的厂际大竞赛、大检査，这种协作竞赛已在全国普遍开展。这种同行業的社会主义的大协作、大竞赛、大检査、大評比，是社会主义竞赛的良好形式，是集中領导同大搞羣众运动相結合的一种工作方法，是一种有效的羣众路綫的工作方法，共产主义風格正在日益發揚光大，这种协作竞赛运动把食品工業增产节約运动一浪高过一浪地推向前进，从而促进食品工業生产持續不断地全面大跃进。

(三)

加强与有关部門的密切协作，大抓原材料是食品工業繼續跃进的中心环节。

食品工業原料基本上都是农产品(包括农、林、牧、付、渔各种产品)，首先要大抓农产品；其次是抓資源的綜合利用；其三是抓野生資源；其四是抓包裝材料。

大抓原材料的目的是为了保証工厂所需原料按質、按量、按品种地及时地供应，既保証生产的不断跃进，又能按季、按月均衡地組織生产（季节性很大的原料，也应爭取做到在主要产品生产季节內均衡生产）。

希望各省、市、区和專区、厂、社，对所属工厂所需原材料，本着依靠羣众、鼓足干劲，千方百計自力更生的精神和因地制宜、全面規划的原则，在今后兩三年內分别做到原料就地部分自給或大部自給。

山西晋城蛋厂和廈門罐头厂在当地党委的領导下实行划区供应、分片包干的办法具有普遍推广的价值。他們的办法是：就近固定原料供应單位，把原料生产指标通过当地党委和計委分配到县、社、队，由县、社、队保証完成。工厂与县、社、队訂立購銷合同（包括短途运輸在內)，县、社、队按合同規定把原料交給工厂。所有食品工厂的原料都要做到合理利用，一切下脚付产品都尽可能做到物尽其用。食品工厂所屬原料供应地区內的野生資源（油料、淀粉、芳香、果品等）都要充分地合理的加以利用。对于食品所需包裝材料，如玻璃瓶、陶瓷瓶罐、紙板、紙板箱、包裝紙、蔴袋、油桶、酒精桶等，应逐步适当增加自备的数量，以适应生产的需要。

在原材料問題上，当前要做好下列几項工作：一是購銷合同的訂立和貫徹；二是原材料的調运；三是發展原材料生产，無論那一項工作，都要依靠党的領导和加强与有关部門的协作。1960年的購銷合同应在今年第四季度內訂好，訂了合同，为了互相監督，保証合同的实现，工業方面要首先履行合同中的义务，並督促县、社、队履行合同。为此要抓紧收获季节，依靠党委發动羣众，組織力量，突击采收。目前应抓紧秋收季节的有利时机，协同有关部門大搞农付产品和野生資源的采購、收購、短途运輸为內容的羣众运动。吉林省在省委領导下，开展了大抓油料的羣众运动，收到了显著效果，他們的口号是：千軍万馬上山下乡进草原，大抓野生油料新油源。据一至三季度不完全統計代公社加工大豆、米糠、蒼耳子、葵花子、蔴子共产油4,500吨，为九个月油脂总产量的21.4%。山东省总結和推广了淄川县發动羣众采用非粮食原料釀酒的經驗，在全省掀起非粮食原料釀酒运动，几个月来巳采集收購各种非粮食原料2.5万吨，生产白酒3,670吨，节約粮食7,340吨。对于野生資源，必須發动县、社食品厂大收大用，以增加生产。对于小宗原料要注意采集，以便集少成多。不嫌少，不嫌坏，凡能利用的都要收起来加以利用。对于新資源利用必須加以重視，河北省多穗高粱稈制糖、釀酒、造紙漿的經驗，应保快推广，要求今年利用60～70%，大量增加糖、酒生产。建阳釀造厂利用木薯制淀粉、釀酒和發展畜牧業的經驗也应当普遍推广。米糠、蒼耳子、鹽蒿籽、葛根、菱角等都是数量較大的油、酒原料，必須認眞抓起来。二茬烟、烟稍、烟楷皮都应該全部收起来，以便增加低級烟的生产。

关于調运工作，特别是短途运輸，除給予合理的运輸費或运輸补貼外，重要的是劳动力和运輸工具的安排問題。要預先作出規划，在党的領导下，协同有关部門开展原料調运工作上的羣众运动，根据实际需要情况組織一次或几次突击調运。

在發展原料生产、建立原料基地方面，这里提出四个要求，(1)每个食品工厂都要自办一个小型的原料試

殖場。有些行業如制糖、卷烟等应实行亦工亦农的办法，在夏季和秋季抽調大量的劳动力进行原料生产。其他行業有条件的县、社工厂应积極提倡这种亦工亦农的办法，即进厂是工人，下田是农民。(2)每个食品工厂都要协助一个或几个公社發展原料生产。(3)每个食品工厂都要积極發展畜牧事業，除自办小型畜牧場外，应大力协助公社發展畜牧業，既支援了农業生产，还可以增加工業原料的生产。(4)每个食品工厂对当地的野生資源应在党的領导下协同有关部門进行重点普查，有計划地积極加以合理利用。

輕工業部門和每个食品工厂，必須把支援公社發展生产当作一項神聖的政治任务。为了支援公社發展农牧業生产，我們应当采取八大措施：(1)参与規划，进行技术指导；(2)推广良种；(3)發展飼料生产，發展土霉素和金霉素；(4)發展农药和肥料；(5)劳动力的支援；(6)协助社队进行农具和农付产品加工工具的革新、修配和制造；(7)在社队建立半成品加工站；(8)协助公社举办小土羣和小洋羣的食品工業。

大抓原材料必須貫徹在党的領导下加强协作、全面規划、因地制宜、統一領导、分級管理的方針。要根据生产需要和当地具体条件，采取自下而上和自上而下相結合的方法来进行。制訂規划要因地制宜，从实际出發。抓原材料，还应当，依靠党委領导貫徹分級管理的原則，把專、县、社、厂的力量都組織起来和使用起来，充分發揮各級組織的积極性和主动性，並要貫徹政治挂帅和大搞羣众运动的方針。

(四)

大鬧技术革新和技术革命。

一年多来，食品工業在党的社会主义总路綫光輝照耀下，在各級党委具体領导下，在大鬧技术革新和技术革命方面取得了很大的成績。例如：卷烟工業大搞了簡易包裝机、打叶机、風力傳送、旋風濾尘等，已使24个烟厂基本上实现連續化，大大提高了劳动效率。利用多穗高粱稈制糖、釀酒、渣子造紙漿，这一經驗的成功，大大提高了多穗高粱稈的經济价值，为三个行業找到了大量的原料。

根据技术革新和技术革命的任务来检查，我們在工作上，尙須作出更大的努力。

首先，不少大型企業在操作上，手工劳动比重仍很大，劳动效率不高，劳动强度很大，中国古有的小型榨油、熬糖、制粉、做酒、釀醋以及豆腐坊、醬坊等，有很宝貴的操作方法，可是总結提高工作做得很少，沒有机械化，生产潛力尙未充分發揮。

第二，綜合利用原料尙不充分，产品質量尙有問題，产品品种尙不丰富，客观上已迫切需要大力革新。

第三，我們虽已总結了許多經驗，有的經驗推广得还不普遍，有的在推广中遇到一些困难就放松了。

为了适应形势發展需要，食品工業必須有組織有計划有領导地繼續不断地提高劳动生产率，降低生产成本，扩大利用新資源，促进生产不断跃进。为此：

第一，积極創造总結与推广具有普遍意义的先进技术，例如：厂內运輸軌道化，运輸工具車子化，固体傳送輸帶化，液体輸送水泵化，設备工具机械化或半机械化、連續化或半連續化；一物多用，一机多能；簡化工艺过程，提高产品質量，降低消耗定额；合理綜合利用原料，扩大利用新資源，降低原料保藏运輸損耗；积極發展小洋羣，推广簡易粉碎和洗滌原料机械，推广簡易烘干房、噴霧器、滚筒干燥机；推广非鋼鉄制造食品工業設备；推广节省燃料的設备；推广炊具改革、食堂生活服务机械化等。

第二，推广各个行業中重大的技术經驗。例如：油脂工業的高水分蒸压、米糠浸出法、水代法等；釀造工業的白酒生产机械化，酒精生产連續化、局部自动化，醬油無鹽發酵和浸出法；制糖工業的甘蔗浸出法制糖，甜菜連續浸出法，多穗高粱稈制糖等。

第三，按行業按厂普遍制訂革新規划，有領导地組織分期实现。卷烟工業，上海食品工業、張家口烟厂和遵义專区土榨油坊的工具改革运动，都是有領导的技术革新和技术革命的羣众运动，他們的經驗是有普遍意义的，值得各地效仿。大鬧技术革新和技术革命在思想上必須破除迷信，解放思想，在設备材料方面，要强調洋土並举，自力更生，組織厂与厂之間的互相协作，發揚共产主义風格，提倡互相支援，共同跃进。

我們的方法是：政治挂帅，集中領导；解放思想，發动羣众；全面規划，分期施行；洋土並举，自力更生；寻找关鍵，羣力攻堅；善选課題，大胆試驗；总結經驗，大力推先。

(五)

关于企業管理工作。

这次会議也交流了廈門罐头厂、保定油脂化工厂、广州中一烟厂、唐山酒厂四个企業管理方面的經驗。这

高产、优質、低耗、安

大力發展合成洗滌剂工業

輕工業部食品局油脂处处長　赵勛敏

在1958年大跃进的年代中，我国合成洗滌剂工業已經开始从無到有的成長起来，为我国洗滌剂工業的發展創立了良好基础。但是，为滿足人民生活的需要，我們必須尽快地生产大量的各种洗滌剂。

一、現在我們已有了合成洗滌剂工業的新苗，今后將根据需要和可能大力發展这个工業。但是，合成洗滌剂的品种很多，到底应該搞什么品种？我們初步的意見是：在目前的条件下，由于石油磺酸鈉和石油苯磺酸鈉在工業上已經摸索出初步的經驗，天津、上海、大連等地区可以重点的發展。仲烷基硫酸鹽的生产，由于頁岩油、低溫煤焦油等分布面較广，工艺也比較簡單，应該积極地进行試驗，上海、沈阳、青海等地要爭取先搞起来。总之，在目前情况下，我們主張各地区根据資源情况，因地制宜地有重点地进行多品种的試驗和生产。有人問搞了合成洗滌剂以后，肥皂要不要發展？我国現在肥皂的产量不是多而是不够，而且肥皂也是一种很好的洗滌剂，全国人民要求我們生产更多的肥皂。所以，合成洗滌剂的發展应該是和肥皂的發展同时並举。有人認为，發展合成洗滌剂就是为了代替肥皂，这是不現实的，我們原来生产肥皂的工厂还应該大搞肥皂生产，不应搞了合成洗滌剂就放松了甚至放棄了肥皂的生产，应該看到我国城乡人民对肥皂的需要是十分迫切的，假如全国都达到上海的水平，就要年产195万吨，而目前产量还只有30多万吨。还有人認为，既然合成洗滌剂已經搞起来，今后制肥皂用的油脂就可以少調撥些，显然，这种想法也是不对的。

二、如何搞。对于明年的基建工作，首先要摸清

些經驗都体現了走羣众路綫的工作方法，我們認为都很好。

我們在大洋羣的生产管理上已經有了一套制度与經驗，希望今后特別要注意总結小土羣的生产管理經驗。在小土羣的生产管理方面，要有簡單的使工人容易記忆的管理制度。主要的有：(1)簡單的生产記录及成本計算制度(如原材料使用量及产品产量的記录及核算)；(2)崗位操作要点及責任制；(3)交接班及質量检查制；(4)設备維护检修的簡單制度。

(六)

竖决貫徹兩条腿走路的方針，正确地执行党的总路綫。

在食品工業中兩条腿走路的方針，主要是要貫徹大中小同时並举和大力發展县社工業。在食品工業生产中，就是要一手抓生产，一手抓原材料，加强和农業部門的协作，互相促进。經驗証明，食品工業积極支援农業生产，將对促进农業生产的繼續大跃进，具有重要意义。农業有了高速度的發展，就为食品工業的高速度發展創造了物質基础。大中小並举，就食品工業来講，除有条件的举办少数大型企業外，主要是办中小厂，因为中小厂投資少，收效快，設备簡單，可土可洋，有利土法上馬和洋土並举；原料可以就地取材，便于利用零星分散的資源；便于在原料产地設厂，工業以飼料、肥料直接支援农業生产，有利于工农業同时並举和巩固工农联盟；便于合理分佈，有利于食品工業在县社普遍發展，从而加速公社工業化的过程；便于合理使用劳动力，有利于实行亦工亦农的政策，便于解决原料运輸問題，有利于节省原料和成品的运輸費用。

因此，在工作中必須一手抓大中型企業，一手抓小土羣和小洋羣。或者說一手抓專、市工業，一手抓县社工

全地生产合成洗滌剂

资源情况，然后采取总体规划，分批建成的办法，在生产规模方面，强調从小到大，逐步發展。这是因为我們的經驗还不够丰富，如果一下子搞大的，就可能走湾路，形成浪費，在基建設备方面，强調洋土結合，兩条腿走路的方針。这不仅是鋼材的供应問題，而且是因为土办法在某些方面並不差于洋办法。天津合成洗滌剂厂用木桶塗生漆代替鋼鉄制成的反应鍋，就是很好的例子。此外在新产品方面，强調要經过实驗室試制、扩大試驗等。

要不要搞化工原料的生产？我們認为，首先应該摸清本地区的資源情况，尽可能通过协作的方式，在本地区內解决所需要的化工原料。如在本地确实無法解决时，再爭取外援，或自行新建必需的化工原料車間。关于原材料問題，各地区要本着自力更生的原則，由当地自行解决。

三、在生产上要貫徹高产、优質、低耗、安全的生产方針。目前在产量方面还远不能滿足市場的需要，在質量方面还不稳定，在消耗定額方面，原材料的消耗还偏高，在安全方面，除要进一步拟訂和严格执行防火防爆的規章制度外，还要改进車間的劳动条件，搞好劳动保护工作。輕工業部在食品工業管理方面曾提出五查、五抓的工作方法。五查就是查干劲、查产量、查質量、查原材料消耗定額、查安全生产，五抓就是抓政治思想、抓原材料供应、抓技术革新和技术革命、抓协作，这同样也适用于合成洗滌剂工業。

四、要搞好互助协作。最近一二年来的事实証明，生产單位和研究設計單位协作配合得好，就能起到促进生产的作用，希望各部門充分發揚共产主义的風格，共同携手，並肩前进。

五、大力宣傳合成洗滌剂的生产。因为合成洗滌剂工業在我国还是一个新兴的工業，不是尽人皆知的，所以大家应用各种方式进行宣傳，以更容易取得有关方面的支持。

業。既抓大洋羣，又抓小土羣和小洋羣，促进食品工業的繼續跃进。目前必須徹底批判和肃清那些夸大公社工業和小土羣缺点的各种右傾思想。从1至8月食品工業生产实績来看，土酒精的生产占全国酒精总产量的45%左右，其他行業中小土羣生产所占比例，也都在30%到70%不等，这就足以說明小土羣这条腿的重要意义和党的总路綫兩条腿走路的正确性。小土羣与小洋羣有很大的优越性，就某种意义上說，那是大洋羣所不及的。小土羣存在問題是：一般劳动力用得多，原材料利用率低，成本高。但一年来的經驗已經証明，只要充分發动羣众，破除迷信，解放思想，敢想敢干，大搞工具（設备）革新，学習先进經驗，不断提高操作技术的熟練程度，加强企業管理，原材料消耗定額即可不断降低，劳动生产率即可不断提高。例如河北唐山專区土法生产的酒精成本普遍降到700～800元，而唐山市則降至500元上下，比一般低1/2—2/3，甜菜土糖生产已有100多个工厂取得了提高出糖率和降低生产成本的經驗。小洋羣存在的主要問題是：操作技术不熟練，机器缺少必要的配件，設备維修工作未作合理安排，动力設备未解决或使用不善等。經驗証明，这些問題，只要鼓足干勁，千方百計，發动羣众，加强协作，采取措施，合理安排，困难是完全能够克服的。

目前秋季大丰收已經到来，大量的农付产品急待加工处理，秋后城乡人民購买力將有新的增長，市場上需要增加更多的食品供应。因此当前需要在在党的領导下，县、社特别是社队迅速开展一个以农产品加工为中心的羣众运动。必須加紧小土羣的生产准备工作，对原料、燃料、劳动力、运輸力等进行必要的合理安排，进行工具設备的整修、改进和添置。建議省、專、县工業厅局，均有專人和領导干部管理小土羣与小洋羣工作，在四季度把小土羣与小洋羣的工作提到重要的議事日程上来，建議各地省、專、县輕工局、处都要有專人管理县社工業，並要建立旬报或五日报制度，把生产情况全面地掌握起来，从而加强对县社工業的領导，把小土羣生产高潮不断地推向前进。

合成洗滌剂——石油

我厂在1958年配合輕工業部上海食品工業研究所进行了合成洗滌剂——石油苯磺酸鈉的試驗研究。

由于国内尙未进行过此类洗滌剂的生产，因此，我們根据国外的資料，結合国内原料資源的情况进行了摸索。在資源調查中了解到国内缺乏烯烴的生产，所以决定先用合成煤油为原料，采用以氯化法制取十二烷基苯磺酸鈉的工艺方法。

試驗研究情况概要

試驗研究工作共分兩个阶段进行。首先在实驗室中利用一般玻璃仪器进行了条件的摸索和測定，然后在这个基础上再进行扩大試驗。

以氯化法制取十二烷基苯的工艺一般都分成六个工序，即：

1. 石油的氯化。
2. 氯代烷和苯的縮合。
3. 粗制烷代苯的洗滌。
4. 过量的苯回收和烷代苯的蒸餾。
5. 烷代苯的磺化，以及廢酸的分离。
6. 十二烷基苯磺酸的中和。

我們的試驗即根据这些工序拟定了試驗项目，通过数十次的反复試驗，比較了反应条件，确定了氯化深度和單氯化物得率的影响，石油含氯量和比重的关系，縮合时触媒的选擇，以及反应溫度和縮合率的关系，磺化条件等得出結果如下：

一、氯化：石油含氯量以15～16%左右为宜，过深的氯化，从回收油的得量来看，單氯化物並沒有显着的增加。

二、縮合：以三氯化鋁作触媒是比較理想的，反应条件在攝氏40度最后升溫至攝氏70度，得到的目的餾分最多，成品含氯量低。用鋁粉及泥脚誘导的方法，結果縮合率低，以泥脚回用，發現成品色澤較深，縮合率仅80%左右。

三、磺化：用20%發烟硫酸为磺化剂，溫度在攝氏20度左右，可以获得良好的成品，用98%濃硫酸为磺化剂，溫度在攝氏60度左右，可以磺化80%以上的烷代苯，成品一般性能良好。

四、中和：中和溫度可以控制在攝氏60度以下，成品色澤良好，液矸濃度視磺酸性質而变，过濃的液矸在中和时有結瘤的趋向。

在磺化試驗中發現沒有經过脫除回收油的烷代苯在磺化后自然会分成兩层，上层是透明的油层，下层是稠厚的磺酸层。根据这一發现，工艺就改进为磺化后靜置分出回收油的方法，而將国外一般采用在磺化前蒸餾烷代苯的工序予以刪除从而簡化了工序，減少了产品的蒸餾損耗。

在实驗室試驗中，曾經对天然石油（玉門产）作为原料，进行了試驗，試驗分兩方面进行。即：

一、用硫酸磺化以及矽膠吸附的方法脫除天然石油中的芳香烴，然后再氯化。

二、天然石油不經原料处理直接氯化。試驗因限于时間未能愼密地进行各方面条件的測定，为数不多的試驗結果可以初步看出，天然石油制得的十二烷基苯磺酸鈉除了色澤較深外，其他性能合乎要求。

1958年7月为了抓緊进度，在实驗室得出了初步結果的基础上与实驗室繼續試驗的同时开始了扩大試驗，利用50立升的耐酸搪瓷罐作为縮合及磺化反应釜測定了材料的腐蝕情况，以及各种常用金屬材料对产品色澤等質量的影响，得出初步結果如下：

一、原料未經脫水处理，用青鉛作襯里材料时，鉛层有层層壳起，逐漸剝落的現象。金屬表面产生大量气泡，腐蝕情况显著。用青鉛襯里的設备制得的氯代烷，在后阶段合成时一切正常。

二、縮合工序中由于考虑到原料的未經脫水处理，因此必然含有少量水分，促使形成潮湿的氯化氫气流对鉄的腐蝕較烈，因此，拟用耐酸搪瓷設备。

三、由于苯及烷代苯混合液在脫苯时已为中性，因此，脫苯設备可用銅、鉄材料来制造。

四、在磺化工序中，由于有机磺酸对鉄腐蝕，其生成的鹽类將影响成品質量，根据国外資料，可以用316型不銹鋼制造設备。我們曾經用一般不銹鋼进行試驗，結果有鎳鹽析出，而陶器設备又無法滿足磺化傳热的要求，因此都不宜使用。我們决定用耐酸搪瓷設备。

五、中和过程中考虑到有可能形成瞬时的酸过量情况，为了避免产品染色，采用不銹鋼为材料。

根据以上实驗室試制和材料試驗結果，研究小組初步提出了扩大生产的小型設計方案其內容如下：

一、氯化塔——陶器，高1.1米，直徑0.55米，用玻璃灯管及玻璃冷却管，每塔按40(瓦)，不塗螢光粉的日光灯管4枝为触媒，投料每批合成石油110公斤。

二、縮合罐——耐酸搪瓷，容积500立升，連漿

苯磺酸鈉的生产

五洲固本肥皂厂

式攪拌机及馬达（功率2.8瓩）

三、洗滌缸——陶器，利用一般1000立升陶缸安裝木質攪拌槳及馬达（功率1馬力）。

四、脫苯蒸發罐——銅或鉄制，容积50立升，傳热面积1.2平方米。

五、磺化罐——耐酸搪瓷，容积300立升，帶槳式攪拌器及2馬力馬达。

六、中和罐——不銹鋼，容积500立升，帶推进式攪拌槳馬达3馬力。

各工序反应时間为（根据最慢反应时間列下）：

氯化—10小时	縮合—10小时
洗滌—5小时	脫苯—6小时
磺化—12小时	中和—10小时

每批可生产100%烷基苯磺酸鈉120公斤，配制成30%洗衣粉为400公斤；20%洗衣粉为600公斤。

投入生产經过

我厂自1958年10月分开始在厂安裝設备，当时因为給鋼帅讓路，进度較慢，12月分正式开始小批試制。当时一面摸索生产，一面請各工業用戶試用，由于缺乏生产經驗，曾經多次發生成品色澤黯黑，質量稀薄等質量問題，今年1月产量增加至工業用洗滌剂6吨，各工業用戶試用結果認为在洗滌滲透，扩散上能合乎要求，但是乳化脫脂則較国外的为差。2月份产量增至9吨。为了及时解决生产过程中發生的各种問題，以生产工人中抽調了2人进行小型試驗，配合車間边試驗边生产地摸索条件以減少損失。通过試驗發現了磺化率和分段磺化的关系，解决了产品变黑的現象，同时部分毛紡厂开始采用，产量得以逐步上升。

3月分我們改裝部分薄弱环节的設备，以平衡生产，加之工人經过一段时間操作，也开始能掌握工艺条件，所以月产量逐步上升，至4月分达到月产59吨。5月分因發烟硫酸供应有困难，即試驗用98%濃硫酸为磺化剂，在攝氏60度下磺化，結果虽然磺化率較低，但是肯定了它能用作磺化剂。最后由于缺乏噴雾干燥設备，还未能做成粉狀，經参观了上海禽蛋加工厂，利用他們的設备，試噴洗衣粉，获得成功后，即用一般材料建成了噴雾干燥室，开始完成了洗滌剂的成套設备。

产品消耗定額

石油苯磺酸鈉在生产过程中，消耗定額由于管理跟不上生产的發展，缺乏中間体化驗方法，因此仅能提供下列数字作为参考：

原料定額：

石油	72.80公斤	苯	104.81公斤
液氯	44.78公斤	發烟硫酸	113.69公斤
三氯化鋁	8.39公斤	燒矸(100%)	72.27公斤

产品配方及性能

工業用合成洗滌剂配方（5901洗滌剂）

石油苯磺酸鈉	10～12%	硫酸鈉	22%
焦磷酸鈉	6.5%	中性硅酸鈉(40°Bé)	5.5%
C.M.C.	1%		

民用洗衣粉配方（五洲高級合成洗衣粉）

石油苯磺酸鈉	30%	硫酸鈉	50%
焦磷酸鈉	9%	中性硅酸鈉(40°Bé)	10%
C.M.C.	2%	增白剂	0.03%

工業用洗滌剂及民用洗滌剂經用戶使用后，認为工業用洗滌剂在脫脂性能上較差，其他，如洗滌、硬水中稳定、扩散等均能合乎要求。（見附表）。

洗滌剂种类	外国产品（粉狀）	五洲洗滌剂（20%有效）	五洲洗滌剂（20%有效）
用量	1 g/l	2 g/l	3 g/l
洗后白坯含油	0.24%	1.61%	0.29%

未洗白坯含油2.62%（裕民毛紡厂化驗报告）。

洗衣粉經上海市延安洗染商店用以洗滌毛質西裝褲，認为每100公分洗衣粉其去污力相当于330公分的洗衣皂（42%脂肪酸規格）。（因目前缺乏去污力准确測定仪器，此数据仅供参考）

收获和存在問題

一、在制造合成洗滌剂生产中存在着劳动保护問題，使用苯过程中必須严格掌握安全生产避免火灾事故。

二、鹽酸回收是解决氯化，縮合过程中酸气外溢的重要方法，同时，回收鹽酸既可改善操作条件，又可將鹽酸用于其他部門，降低洗滌剂成本。

三、証实了用氯化法制取石油苯磺酸鈉可以得到質量較好的产品。

四、十二烷基苯磺酸鈉可以用一般土洋結合的方法制造。

五、縮合过程中泥脚的排除和利用問題，倘待研究。

烷基磺酸鈉

上海制皂厂

本厂烷基磺酸鈉車間已于今年第一季度建立，第二季度投入生产。兹將車間設备和工艺过程介紹如下：

一、本厂烷基磺酸鈉車間主要設备

1. 石油棧鍋二只（鉄）直徑1.5米×1.5米（作靜置石油內水脚用）。

2. 磺氯酰化塔二只（陶瓷）每只塔計有8节直徑0.8米×0.8米中有横插紫外光灯管孔四只，視鏡一只，最底下一节只有灯管二只，人孔一只，最頂上一节則沒有灯管孔，有視鏡一只，底下有气体扩散器四組，每組三只，以作通入氯气及二氧化硫之用。

3. 外冷却管（玻璃管及搪玻璃管）：

每只磺氯化塔有玻璃冷却管（19.2平方米），由于玻璃不耐压，易于破損，因此最近改用搪瓷玻璃管代替，現有一半已換用搪瓷玻璃管。

4. 磺氯酰化循环泵（陶瓷）

每小时輸液量15立方米，現在用的泵是陶瓷外壳，塑料泵芯。

5. 鹽酸吸收塔一組（陶瓷）。

6. 脫气鍋三只（陶瓷）直徑1米×1米。

7. 液碱高柱棧鍋一只（鉄）1.5米×1米×1.3米。

8. 皂化鍋（鉄，装有攪拌器及保暖盤管）直徑1.35米×1.65米。

9. 压濾机一台（鉄）24″×24″×16塊。

10. 脫油鍋二台（鉄，夹层水汀保暖）直徑1.8米×2.85米。

11. 濃縮鍋二台（鉄，有帶式攪拌器，夹层水汀加热）直徑1.2米×1.56米。

12. 稀烷基磺酸鈉棧鍋二只（鉄）1.79米×1.98米×1.01米。

13. 空气压縮机一台（二号）。

14. 泵浦：

离心水泵二只，輸石油离心泵一只，液碱泵一只輸烷基磺酸鈉液牙齿泵一只，水汀唐干一只。

二、工　　艺

1. 流程圖：見下圖

2. 操作：

(1) 磺氯酰化：將石油（合成石油）（餾程230—320°C）先用泵打入石油靜置棧鍋靜置去水。

吸取上面澄清的石油，打入磺氯酰化塔中，每次

投料为2吨，后通入氯气及二氧化硫气体（按1:1重量之比）在紫外光灯照射下进行反应（每塔开24只灯，本厂所用的灯管，系华德灯泡厂所出一般的日光灯30K.W.时長），用循环泵不断地將塔內的液打到外冷却管进行冷却，保持溫度在30°C以下，由于夏日天热，反应溫度有高达37～38°C，反应后生成的鹽酸气体，由排气泵抽出，至鹽酸吸收塔回收鹽酸。反应一般須60小时，比重达到100时，則为反应就緒。

(2) 脫气：將上述比重达到100之磺氯酰化石油打入脫气鍋中，吹入压縮空气进行脫气，一般須6个小时。

(3) 皂化：先將所需数量的液碱（40%）放入皂化鍋內，加溫到90°C左右，逐渐加入磺氯酰化物进行皂化，並不停地攪拌保持酸碱值9～10，每次皂化須时8小时。

(4) 压濾脫鹽：將皂化完畢的烷基磺酸鈉液80°C时，在压濾机中进行脫鹽。

(5) 脫油：將脫鹽后的烷基磺酸鈉液，加1:1的水，在脫油鍋內88～92°C保溫24小时，撈去上层浮油，下面即为稀烷基磺酸鈉液（含量20～25%）可行噴粉或再行濃縮出售。

(6) 濃縮：將上述脫油后的稀烷基磺酸鈉液在濃縮鍋中进行濃縮至总固体含量达到50%以上时为止，本厂二只濃縮鍋，每日可处理5吨稀烷基磺酸鈉液，每塔投入2吨石油，可产50%烷基磺酸鈉4吨。

(7) 噴霧：本厂噴霧設备正在建造中。

3. 存在的一些問題：

(1) 磺氯酰化时間長，二氧化硫及氯气的耗用量大，一般磺氯化間長須60小时左右，每吨（100%）烷基磺酸鈉須用二氧化硫、氯气各600公斤左右，这可能与我們所用的紫外灯管有关，我們所用的非紫外灯管而是一般日光灯，並無紫外光，致使反应时間加長气体吸收不好。

(2) 皂化后的烷基磺酸鈉液易酸化，

剛皂化后是碱性的烷基磺酸鈉液，經靜置脫油，酸碱值会降低而致酸化，因此在皂化將終时，游离碱需控制在0.2～0.3%，以保証以后不酸化。



广泛地深入地开展羣众性的增产节約运动

四川省輕工業厅食品局局長　張国彪

在党的总路綫光輝照耀下，我省食品工業在1958年大跃进的基础上，今年又取得更大跃进。在食品工業战綫上，由于广泛地开展了羣众性的增产节約运动，大抓原材料，大闹技术革命，坚持了党的一整套两条腿走路的方針，特别是最近党的八届八中全会的偉大号召的鼓舞和省委提出决战四季度保証提前和超額完成全年国民經济計划的紧急指示后，食品工業广大職工反右傾、鼓干勁，进一步掀起了增产节約新高潮，各行業都取得了一定成績。在这項工作中，我們抓紧了以下几个主要环节。

大抓原材料生产　大抓生产准备工作

我省今年食糖虽1～3季已完成57,241吨，但尚有69,000多吨須在4季度完成，比1958年同期增長181～202%，这个任务是相当艰巨的。为完成計划，首先，我們大抓原料生产，在省委的領导与各地县委的重視下，配合有关部門在原料生产方面主要做了以下一些工作：抓組織領导，明确各部門責任；抓統一思想認識，明确我省發展糖業的有利形势和在發展中可能出现的問題及糖厂生产特点，以使奋斗目标一致；抓督促检查，严格要求重点区日报、一般区5日报，省除及时解决問題外，还組織工作組經常协助地方解决困难，以及召开彙报会、检查工作、研究制定措施等；抓田間管理，积極搞根外施肥和抓紧糖料越冬工作；抓配合协作，由省貸款給产糖区，帮助主产区解决运輸工具、整修道路及河道等，並协助恢复与整頓土糖坊；抓原、燃、包裝材料的組織供应工作，这是我們的重点工作，同时对劳动力、运輸工具也进行了安排，与公社訂合同，在公私兩利的原則下，解决了劳动者的口粮及工分問題，以保証出勤率；抓先进的采收方法，严格执行分期采收、先熟先砍、即砍即运、即运即榨，堅决貫徹“快鋤低削”，确保宿根蔗萌芽整齐，留够保好蔗尖，尽量避免正株作种，以減少浪費，並大力号召羣众減少和避免生吃甘蔗，力争今年可制糖甘蔗利用率达到80%以上（过去60～70%）。其次，加强了設备工作，在检修方面，貫徹了質量第一的思想，並且抓早、抓紧、抓代用品，严格貫徹了三級检驗制度，因此在榨季前按質按量地完成了任务，並保証开榨后安全运轉；在設备配套工作方面，采取統一安排、分散制造、配套交貨、三級检驗的办法进行，以充分利用各地制造力量，关于安裝布点問題，則由省和地方組織安裝力量，采取突击重点，照顧一般的方法进行。第三，为提高生产能力，一方面挖掘現有設备潛力，平衡机榨厂設备和恢复整頓土糖坊，使机榨和土榨能力共提高到8,439吨/日；另一方面新建小糖厂530个，增加生产能力8,337吨/日，所以全省制糖生产能力已达16,776吨/日，这对完成今年产糖任务及明年的生产，均將起决定作用。此外，为配合新建厂的需要，我們还采取了开訓練班、換工、留学、派出去、請进来，現場观摩等办法，培训了主要工种的技工約1,000人，这是我省制糖工業的一支强大生力軍。

坚持两条腿走路的方針　提高小土群工厂的生产

在1958年大跃进的年代里，我省各地兴建了許多小型土法生产的酒精厂，据統計新建的酒精塔1,070座，經过整頓巩固提高保持500座，生产能力达200～250吨/日，使我省酒精生产能力跃增了5.55倍，在今年酒

精生产任务40,000吨中，土法生产的酒精就要佔60%，这些都充分証明坚持貫徹土洋並举的方針的重大意义。当然，在土酒精开始生产时，确也曾出現过酒精濃度低、成本高、耗用劳动力多等問題。但是，各地酒精厂在各級党的領导下，認識到这是由低到高發展的必然过程，認識到只有貫徹兩条腿走路的方針，才能多快好省地完成我省酒精生产任务，因此广大职工鼓足干劲，千方百計找关鍵、想办法，猛攻技术关、成本关，各級領导也向职工指出方向，树立标兵，組織与开展了竞赛評比运动，並采取边生产、边总結、再总結、再提高、再推广的方法，先后在全省推广並提高了一次蒸餾、陶管塔、木塔、連續进料、間歇蒸餾、降低蒸餾損失和無葯糠曲等先进經驗，所以到目前为止，全省酒精濃度已全部达到90度以上，遂宁酒精厂等还長期稳定在95度，成本也普遍下降，部分地区已由开始吨酒精成本1,000～1,400元降到600～800元，最低的云阳酒厂仅599元，較我省有的洋法生产的酒精成本还低。同时，我們还注意提高洋法酒精的生产，半年多来，成本逐月下降，产量逐季超额，質量也普遍有所提高，象銀山糖厂生产的医药酒精平均合格率已达100%。

大鬧技术革命　大搞工具改革

在开展增产节約运动中，食品工業各个行業都掀起了技术革命与革新的高潮。如油脂工業，今年生产任务大，而我省的油脂加工設备土榨要佔到90%以上，生产能力不足。但这些土榨如全部实現半机械化，就可提高压榨量30～50%以上，对保証按时和提前榨完需要加工的油料，有着極为重大的意义。为此，自今年第二季度以来，我省各地油厂响应省委号召开展了轟轟烈烈的大搞加工机具半机械化的羣众运动，先后在全省总結並推广了新都县、隆武县油厂利用水力作动力、利用竹、木制造簡易机具的經驗。至目前，全省已有一半以上的土油榨已基本实現了用水力、畜力作动力和实現了飞錘撞榨，代替了費力大、效率低的手工操作，大大提高了生产效率，因此，到9月底全省收購的油料已有86%加工出来，菜籽、花生的出油率分别提高了0.54%和2.26%。

白酒工業，据統計上半年已改革工具30多种，如銅梁酒厂創造的水車，每小时抽水能力达7～40吨，巴县酒厂制造的云盤滑車等，也都是構造簡單、生产效率大的机具。在巴县酒厂推广了这30多种工具后，預計全年可节約劳动力45,200个，节約费用50,000元，所以目前全省正在大力推广中。

加强企業管理　建立建全制度

全省在1958年貫徹一交、二参、三結合的基础上，今年我省食品工業企業，还普遍的加强了企業管理工作，建立建全了各項制度，如产品質量检驗制度、安全生产責任制、崗位責任制、交接班制和严格貫徹了操作方法；在大厂中还貫徹了工艺操作規程，加强了化学管理、車間調度和技术监督检查制，以及成本管理等，为进一步开展增产节約运动，提供了有利条件。

（上接第 33 頁）

水就要高出菜面，在發酵期間应該維持水浸菜面3寸，再多时就要舀出一部分酸湯。貯藏时要放到攝氏15度的环境下，貯藏在較高溫度的环境里容易腐爛。

腌白菜

腌白菜先要把根切去，較大的棵要切成两半，然后平碼在缸里，鋪一層白菜略微洒上一点点水（总用水每100量斤菜不超过5斤），再撒上一層鹽，一層一層地碼滿缸为止。每100斤白菜用鹽10～12斤。腌上以后每天倒动一次，到鹽完全溶化以后就可以不倒动了，7～10天就可以腌成咸白菜了。咸白菜从缸里撈出来，洗淨后切成絲或塊，倒点香油、醋、辣椒麵等拌勻就可以生吃了。

用腌咸白菜还可以做出許多复制加工品：

1. 咸辣白菜絲：把腌好的咸白菜洗淨切成絲，把調料拌勻裝到罎子里压实盖严，2～3天就可以取出吃了。每10斤白菜絲混入辣椒粉1兩（10兩制）花椒粉1錢就可以。如果混入适量的白糖就成为甜辣白菜絲了。

2. 滷制醬白菜：把咸白菜切成絲或塊用冷水浸泡3～4小时，把原来的咸味撤去，用屜布包上压八成干，然后放到盆里倒上醬油浸泡2～3天就可以吃了。醬油泡到与菜面平。醬油里适当地加上一些花椒、大料、味精口味会更加鮮美。白菜上剩下来的老帮子，腌起来以后作滷制醬白菜丁最好，因为老帮叶子少，醬出来的成品口脆。

晾干白菜

白菜除了漬、腌以外，也可以晾干。晾干白菜也和晾其他叶菜类一样处理。因为白菜的棵比較大，在未晾之先用刀劈成四份，然后放到5%的小苏打沸水中燙煮2—3分鐘，先燙根后燙叶，燙完以后撈出来立即放到涼水中冷却，冷却以后送到含2.5%的小苏打冷水中撈一次，最后搭在背陰通風地方晾2—3天就可以干了。用小苏打处理是为了保持最大程度的叶綠素和把纖維質破坏，复水以后吃的时候也就不"柴"了。

（轉載"北京日报"）

土陶管蒸餾塔一次蒸餾酒精的經驗

三台县商業局城关酒厂

一、主要設备及投資概算

我厂的酒精蒸餾設备是安裝在白酒厂內(圖1)，除利用白酒厂的爐灶、木甑、冷却器及零星工具外，仅增建土陶管蒸餾塔一座，分凝器一支，以及分凝器到冷却器的过汽管和高位水桶架等。

1. 土陶管塔 是由底座及三节塔壳組成，全高2.6米。塔底座（圖2）內徑38厘米，高20厘米，塔底座壁开进汽口及廢水出口各一个。每节塔壳（土陶管，內外上釉）有效高度80厘米，內徑38厘米(圖3)。每节塔壳底部安裝一塊木質塔板（又叫花板），直徑40厘米、厚2.2厘米（圖4），以承受塡料。塡料是用直徑3厘米、高1.7厘米的土陶圈。安裝时先將泥土地夯实，然后剷平，將塔底座安上，再逐层安裝塔壳。在安裝各层塔壳时，都应先安一塊木花板于底部，安上塔壳后再放入塡料土陶圈，每节塔壳中塡充料高度76厘米。每节塔壳接头处，先用草紙4～5层塡垫，再用黃泥和石灰調合均匀，塡入縫內（圖5）。

2. 分凝器 是錫質多管立式的，高40厘米，直徑33厘米，共有37根管子（花板也有37个孔眼），冷凝面积为1.05平方米。分凝器安裝在塔的頂部，与塔壳接头处，也先用草紙4～5层塡垫，再用黃泥和石灰合勻塡縫(圖6)。

3. 投資概算

設备名称	数量	材料	用量(公斤)	人工(工)	金額(元)	备註
蒸餾塔座	1件	杂錫	11	2	24.4	杂錫每公斤以2元計錫工工資每工1.2元
塔壳	3节	土陶			41.14	
土陶圈		土陶	167.5		50.23	
分凝器	1件	杂錫	31.5	5	69	
木甑至塔底过汽管	1件	杂錫	25	2	52.4	
塔頂至冷却器过汽管	1件	杂錫	29	2	60.4	
木塔板（花板）	3件	木料		6	5.2	木料1元、工資4.2元
立水位桶木架	1套	木料		2	5.4	木料4元、工資1.4元
其他零星支出					10	
共計					318.27	

二、生产工艺与操作記录

1. 一次(直接)蒸餾的生产流程

固体發酵醪 ⟶ 木甑 —酒汽⟶
蒸餾塔 —酒汽⟶ 分凝器 —酒汽⟶ 冷凝器 ⟶ 成品酒精
蒸餾塔 ↓ 冷凝淡酒液（分凝器 ⟶ ↑ 蒸餾塔）

2. 一次(直接)蒸餾的操作方法 洗淨木甑及底鍋，摻够清潔底鍋水，並加入上甑的冷凝淡酒液，再安好甑桥甑箅，在甑箅上撒上約1公斤稻壳一层。再采用一次裝甑法將發酵醅裝好，且必須保持疏松均勻，待上气均匀后用木刀剖平醅面(四周略高于中央)，垫好圍边，檢查蒸汽將要全面穿出甑面时，即盖好甑桶盖(云盤)，安好木甑至塔底的过汽管，使酒精逐漸由塔底上升。当酒汽上升到塔中时，塔底冷凝的淡酒液，即由塔座的U形管流入接口罎。酒汽上升到塔頂进入分凝器时，即开放冷凝水，分凝器頂的溫度控制在攝氏75～75.5度。此后，酒汽經过由分凝器至冷却器的过汽管，进入冷却器冷却成液体即为成品酒精。約蒸餾1小时左右后，木甑內酒汽漸少，酒精濃度达不到要求时，再另用瓦罎盛接，待木甑至塔底过汽管溫度达到攝氏100度左右，甑內巳基本無酒时，关閉冷却器及分凝器进水管，下甑盖停止蒸餾。

5. 操作記录

(1) 蒸餾时間（点：分）

項目	白酒蒸餾	酒精蒸餾
开始上發酵醅时間	11:30	11:32
盖甑桶盖(云盤)时間	13:50	13:05
酒汽进入塔底时間		13:20
酒汽进入分凝器时間		13:28
开始流成品时間	13:55	13:30
开始接酒尾时間	14:55	14:56
流完尾酒时間	15:10	15:18
全部蒸餾过程时間	3小时40分鐘	3小时46分鐘

从上表看，白酒与酒精的全部蒸餾时間基本上是相同的，这主要是由于塔底冷凝淡酒液未回流入鍋內，是另外接出当作下甑底鍋水用。蒸餾酒精时，甑內压力約水柱1.6～2厘米，略大于白酒蒸餾，故酒精蒸餾的汽流速度較大，因而蒸餾酒精时間不会比蒸餾白酒时間長。

(2) 酒精蒸餾过程記录表

蒸餾过程	甑面温度（攝氏、度）	甑面压力（水柱、厘米）	分凝器至冷却器过汽管温度（攝氏、度）	分凝器出水溫度（攝氏、度）	酒精濃度（攝氏15度）
13:32	85.5	2	75.5	68.5	80.8（次品，轉入下甑重蒸）
13:42	85	1.5	75	70.5	93.3
13:52	85.5	1.5	74.5	69.5	92.8
14:02	85	1.5	75	66.5	93.3
14:12	86	1.5	75	68	94.3
14:22	90	1.7	75.6	68	92.1
14:32	92	1.5	75.4	71	93.3
14:42	93.6	1.5	76	73	91.6
14:52	98	1.2	78	73	90.8（次品，轉入下甑重蒸）
15:18	98		停 止 蒸 餾		

从上表看，从开始流酒精至蒸餾將結束时，只有極小部分次品，絕大部分均为成品酒精，其平均濃度为92.8度。

三、技术經济效果

1. 出酒精率 每酢投入玉米原料300公斤，加配料發酵后分为兩甑蒸餾。蒸餾时，加入上酢冷凝淡酒液及次品酒精30.5公斤，濃度36.3度，折成95度酒精9.9公斤；本酢实得本品酒精42.2公斤，濃度92.8度，折合95度酒精40.76公斤；本酢移交下酢冷凝淡酒及次品酒精115.4公斤，濃度42.7度，折合95度酒精44.65公斤；本酢产酒全部折成95度酒精=40.76+44.65−9.9=75.55公斤；成品中酒精分占总酒精分54.2%；每100公斤玉米产95度酒精25.17公斤。

2. 成本 每吨酒精成本为729.57元。

四、特 点

1. 設备簡單，投資少，建厂快。在白酒厂中增加土陶管蒸餾設备，采取一次（直接）蒸餾酒精时，

圖1 土陶管蒸餾設备一次蒸餾酒精流程圖

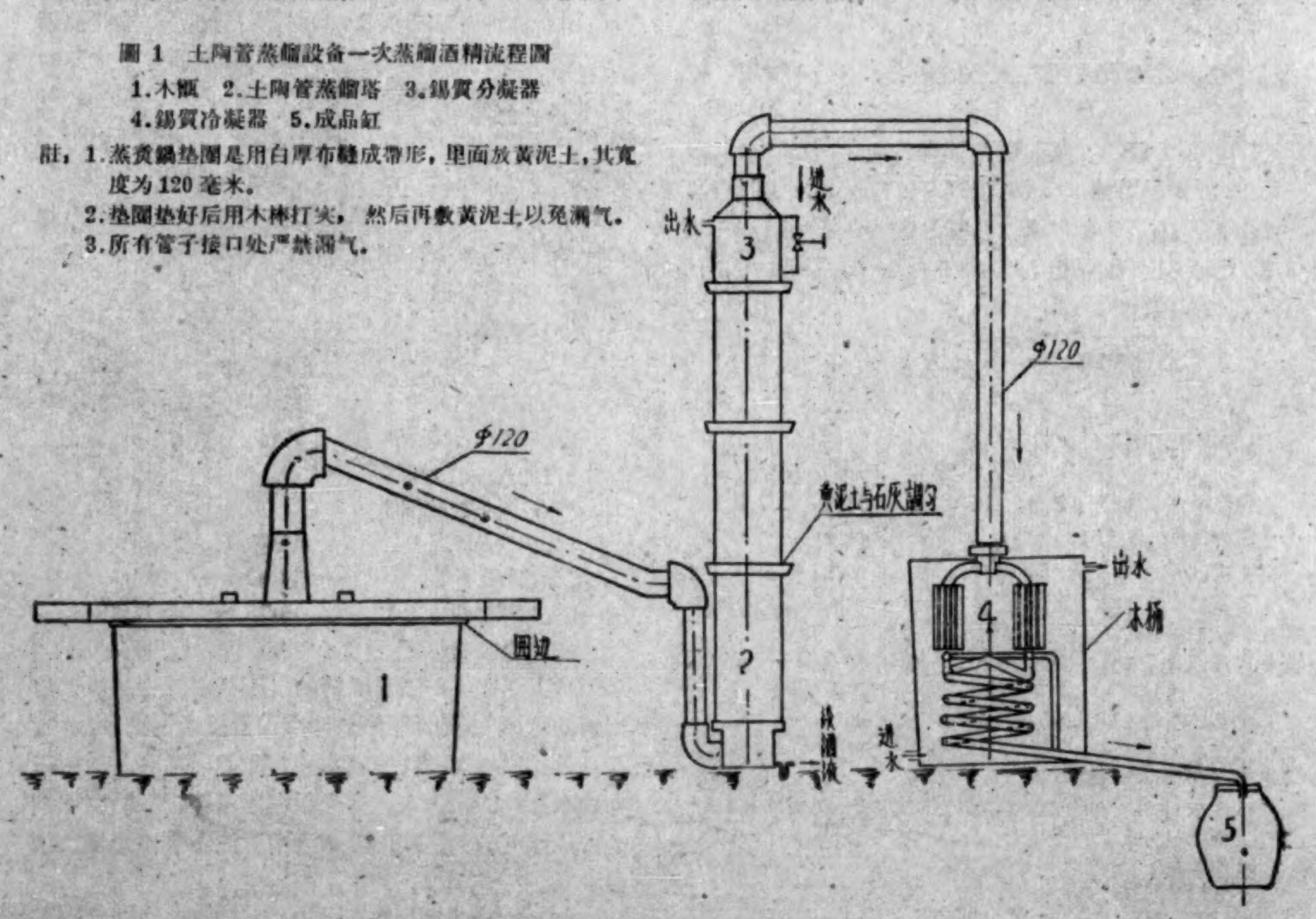
1.木甑 2.土陶管蒸餾塔 3.錫質分凝器

4.錫質冷凝器 5.成品缸

註：1.蒸煮鍋垫圈是用白厚布縫成帶形，里面放黃泥土，其寬度为120毫米。

2.垫圈垫好后用木棒打实，然后再敷黃泥土以免漏气。

3.所有管子接口处严禁漏气。



只需新添一套土陶管塔和一个分凝器，並且这种設备全高只有3米，一般較高的房屋都可以安裝。

土陶管蒸餾塔各地陶瓷厂均可制造，技术要求不高，全部費用仅318.27元，如利用旧錫器改制只需125.27元。

建厂时間只需7～10天，县、区、分社的小型白酒厂都可以办。

2. 操作簡單易学。这种蒸餾塔，只要在蒸餾时掌握火力均匀，控制好甑面压力和分凝器的进水，适当調节回流和酒汽的溫度，防止各个接头处漏气等几个主要环节，就可以正常生产，一般白酒厂的工人，学两三天就能掌握全部操作。检修也很方便，每全面拆修一次，只要3～4小时。

3. 节省鋼材。采用一次蒸餾方法和使用土陶管蒸餾塔，如系一甑一塔，每天可产酒精150～200公斤，如系二甑一塔，每天可产酒精300～400公斤，全部只要杂錫96.5公斤，如有条件采用竹木代替部分杂錫时，那么只需杂錫55公斤左右。而采用洋法操作流程和設备，至少需10吨以上鋼材，所以这还是解决当前鋼鉄器材紧張和促进社办工業的有效措施。

4. 可以降低成本。用醱酵醅制白酒，再复制酒精的先进蒸餾收得率为86.2～91%，比用醱酵醅一次蒸餾酒精的收得率要少4～6%，如以5%計算，每吨酒精就多損失26公斤，並且复制比一次蒸餾每吨酒精也要多用煤0.5吨左右，所以采用一次蒸餾酒精的方法可比复制方法大大降低成本。

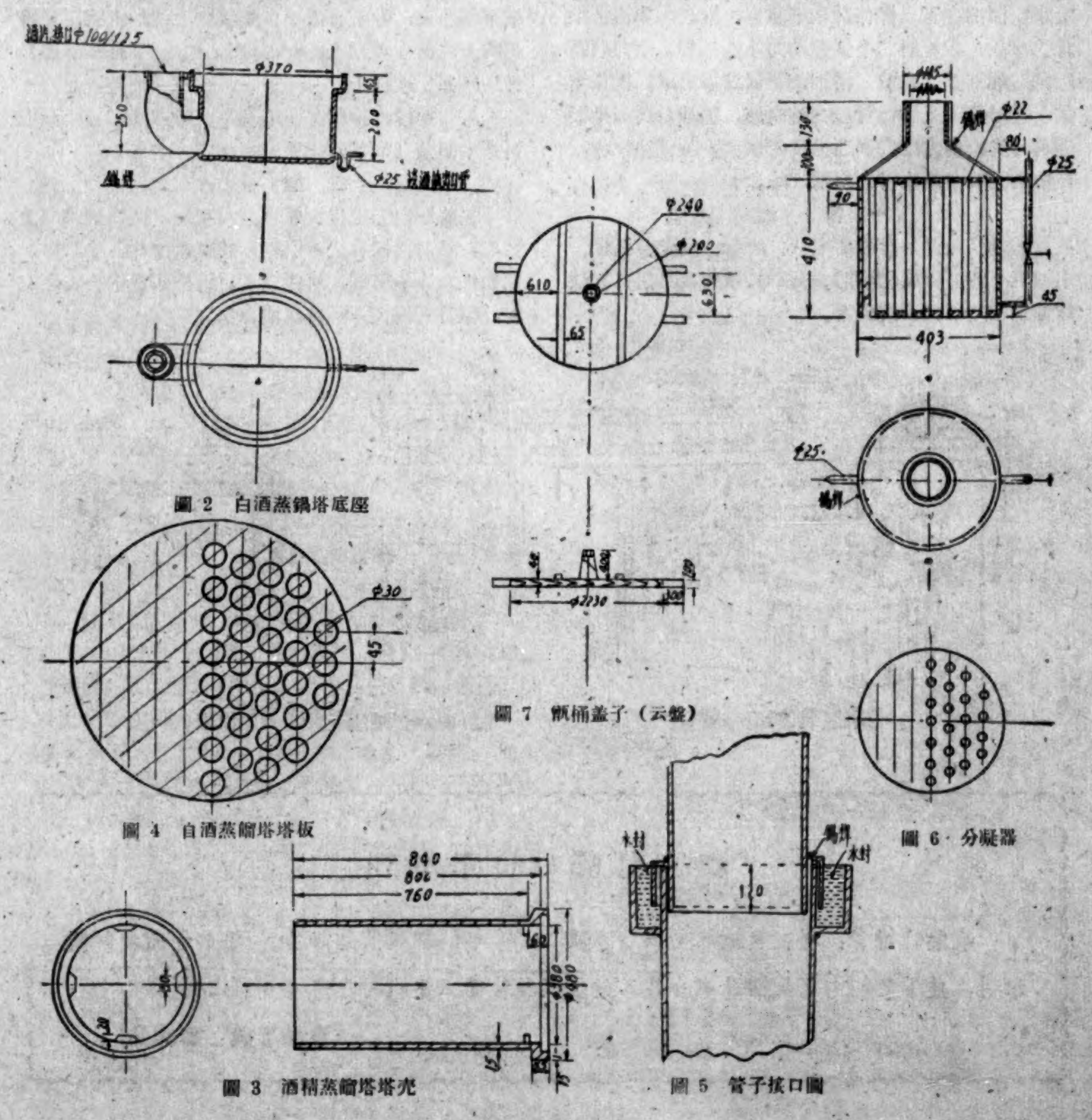


圖 2 白酒蒸鍋塔底座

圖 4 白酒蒸餾塔塔板

圖 3 酒精蒸餾塔塔壳

圖 7 甑桶盖子（云盤）

圖 6 分凝器

圖 5 管子接口圖

甑盖(云盤)滑車

郑　正

在1959年釀酒工業繼續大跃进的浪潮中，四川省巴县魚洞酒厂創造了甑盖（云盤）滑車代替过去手工操作，因而大大地減輕了工人劳动强度和提高了工作效率。

过去，在白酒生产中，揭、盖甑盖都是用人工抬，由于甑盖一般重量是150～200公斤，直徑1.5～2米，因而在工人操作时稍不注意，就会發生扭伤腰背的事故，並且要二个强劳动力才能抬起。而魚洞酒厂創造的甑盖（云盤）滑車，不仅結構簡單，操作簡便，昇降移动灵活，可以自动刹車，而且只要一个輕劳动力就能省力地安全地担負起揭、盖甑盖的操作，在釀酒工業中是值得大力推广的。

一、構　造

甑盖（云盤）滑車由木軌、滑車、支架、抬槓、木架五个部分組成(見圖)。是木結構的，另用几套滚珠軸承和一些結实的繩索。

1. **木架**：依厂房高低决定。木架上各釘一滑輪，上穿牽引繩二根，各系于滑車横木上。

2. **木軌**：大小（長、寬、厚）及長短依甑盖（云盤）需要决定。

3. **滑車**：用堅固的木材釘一木框，長寬度依木軌决定。滑車下面有4个小木輪。滑車上面是滚杆，可以轉动。滚杆兩端各有一个系繩索的孔眼，中間的栓是穿吊繩用的。

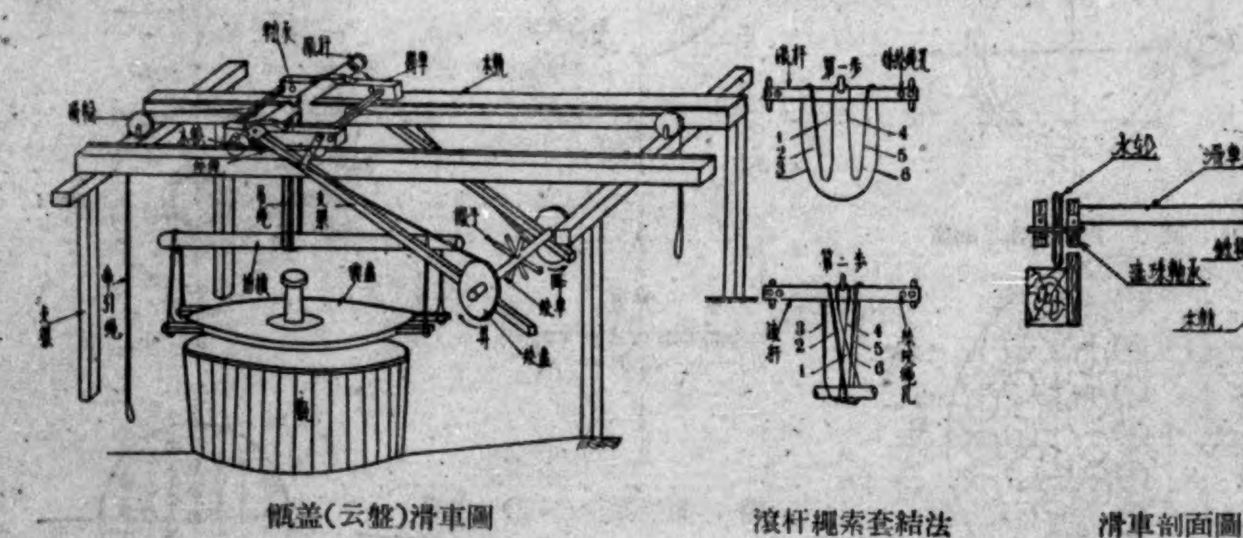
吊繩的套結方法詳見附圖，其优点是甑盖随絞盤旋轉的弧度大小而逐漸升降，不会自动下滑。

4. **支架**：支架左右各有一个絞盤，兩絞盤間由絞車軸連接，軸上有扳手。兩絞盤上都套絞繩，並將繩的一端釘于絞盤上（一个釘在上边，一个釘在下边），另一端系于滚杆上。

5. **抬槓**：抬槓穿在吊繩中。抬槓兩端的小吊繩再系牢甑盖（云盤）把手。

二、操　作

揭盖时，先把住扳手自左向右轉，使吊繩將甑盖吊起，然后再拉右边牽引繩，將甑盖拉开。盖盖时，則先拉左边牽引繩，对住甑后，再把住扳手自右向左轉，甑盖即緩緩下降盖在甑口上。



甑盖(云盤)滑車圖　　滚杆繩索套結法　　滑車剖面圖



石桥糖酒試驗厂

鮮紅薯制紅糖

1. 工艺流程

洗薯⟶蒸煮⟶搗爛⟶加水⟶加曲⟶糖化⟶过濾⟶加生豆漿⟶加石灰乳⟶攪拌⟶煮沸打泡⟶过濾⟶濃縮⟶結晶⟶塑型⟶包裝⟶成品

2. 操作方法

(1) 洗薯 將腐爛鮮紅薯(紅苕)全部除去。如薯只爛一部份，則用刀削去腐爛部份。然后將薯盛入籮內浸入水中，用木棒冲搗洗淨，滴干水份后称准重量。

(2) 糊化 將洗淨的鮮紅薯裝入木甑中（或倒在鍋內），加大火力蒸煮 1.5 小时(从滿穿气后計算)。然后倒入木盆中用木棒搗爛，再裝入保溫缸中，並加入为鮮薯重 40%的热水（攝氏 60 度以上)。

(3) 糖化 使用黑曲进行糖化，黑曲的使用量为薯重的 4%。加曲时要將黑曲的团塊揉散，加入薯漿缸中后要攪拌均匀（左右上下攪拌）。俟品溫降至攝氏 58 度时加盖保溫（用水保溫，水溫为攝氏 50～53 度)，每隔 1 小时攪拌一次。3 小时后，溫度自然降至攝氏50～55 度，再保溫 14 小时（不再攪拌，以免杂菌侵入生酸)。此时薯漿味甜，略帶酸味，用碘液检查不呈藍色，即糖化完全。

(4) 过濾中和 將糖液裝入布袋中，吊起以本身自重过濾，待沒有水滴出后，把布袋移入木榨中再榨压，一定要將渣子压干。在濾出的全部糖液中，加生豆漿 8～10%(用試管比色方法最适合)，攪拌均匀。再加石灰乳，随加随拌，至糖液呈灰色略帶紫色（酸碱值 5.5～6）为止。再移入鉄鍋中用直接火加热，微沸 10 分鐘，打起浮泡，趁热傾入布袋中过濾。如布袋濾一段时間不滴糖水时，則將袋內未过濾的糖液轉入另一布袋中重濾，如此兩次則可全部濾淨。濾液在开始濾出时如不清，仍用轉入布袋中重濾的办法將它濾清。濾液顏色是青黃色。

(5) 濃縮 將糖液移入重溫鍋中进行濃縮，要少熬快轉，使在 5 小时內用攝氏80度以下的溫度，將糖液濃縮在波美38度（溫度在攝氏50度測定)，移入保溫室結晶。

(6) 結晶 攪拌糖液使緩慢降溫至攝氏45度时，加結晶糖 1%做种子，攪拌均匀后，保溫在攝氏25～30 度，以后每隔 12 小时攪拌 1 次，每次10分鐘，至糖液已結晶起沙即將凝固时移入模型中，待結塊后即可包裝出厂。

附

(1) 碘液測定法： 检查紅薯的糊精是否已經变成糖。方法是取薯漿少許盛入瓷碟中，滴碘液于其中，如不現藍色、紅色，只現碘的本色时，即糖化完畢。

(2) 試管測定法： 測定用生豆漿的份量。方法是取試管三支，每支倒入濾过的糖液五毫升，編成 1、2、3号。1号滴入生豆漿 4 滴，2号滴入生豆漿 6 滴，3 号滴入生豆漿 8 滴。再向各試管中滴入石灰乳，使糖液变成灰中帶紫色，口嚐無酸味無咸味只有甜味时，將試管放入沸水中煮10分鐘，看何管澄清，即以澄清的試管生豆漿滴数換算为糖液应加豆漿量。換算方法如下：

例：用豆漿滴入杯中，如到 5 毫升刻度时，計滴了生豆漿80滴，而我們試管中 5 毫升糖液要用 6 滴生豆漿就可以澄清，則糖液应加豆漿量是

$6 \div 80 \times 100 = 7.5\%$（即每百分糖液应加7.5分生豆漿)。

生豆漿的制法：1 公斤黃豆加 8 公斤水磨成。

(3) 酸碱值 (pH) 試驗測定： 医葯公司有酸碱值試紙裝在玻璃管內出售。这种試紙編有 1～14 号碼，每个号碼都有一色，1～7 为酸性，7～14 为碱性。一般 1～4 裝 1 管，4～10 裝一管，9～14 裝一管。我們只需买 4～10 的一管。試驗方法：在管內取出試紙一張，浸于要測定的糖液中並立即取出，將試紙的顏色与玻璃管上編号顏色相比，符合某号色，就是該糖液酸碱值（pH）数字。用鮮紅薯制紅糖时，黑曲酸碱(pH) 值，在保溫糖化时以接近 5 較好，中和时虽 5.3 即能澄清，但是产品代酸味，因此，最好中和至 5.5～6.6以上时，澄清过濾又有困难。

3. 产量、質量和成本

产率是 17～20%，最高达到 25.4%，質量也达到了味甜、翻沙、品質硬的要求。成本每 100 公斤紅糖 3.24 元。

紅薯淀粉制紅糖

1. 工艺流程

淀粉⟶加冷水⟶加沸水⟶蒸煮⟶拌冷⟶加黑曲（曲預浸湿）⟶保溫⟶过濾⟶濃縮⟶結晶⟶包裝⟶成品。

2. 操作方法

(1) 糊化 淀粉与水比为 1:7（如果預加黑曲 2%，淀粉与水比为 1:5.5)。首先，淀粉加冷水60%，迅速攪拌，勿使沉底。然后，再加沸水 640%，随加

土法生产冰糖

资中冰糖厂

(一) 冰糖分几个等級？副产品有几种？有些什么用途？

1. 冰糖　我厂現在所产的冰糖分为冰糖及次冰糖兩个等級，以往曾分为特号、1号、2号、3号四个等級。鑑別冰糖等級主要是根据冰糖的顏色，其次是結晶和透明情況。要求顏色潔白，結晶大，透明不渾暗，無夾杂物。

冰糖是由白糖提純制成，所以比白糖純潔。冰糖的用途是：①甜食飲料和做菜調味用；②和水果糖一样可直接供食用；③医葯方面可溶化作各种糖漿；④化驗方面可作制純蔗糖的原料；⑤农村中傳說，用冰糖配和其他食品蒸食有滋补潤肺止咳的作用，因此長期受到广大农民的欢迎。

2. 冰糖的副产品　有雪花糖、廢糖蜜、方糖、棉糖等。

(1) 雪花糖　是制冰糖的副产品分为1号、2号、3号和桔糖四个等級。它是用制冰糖后的原蜜反复轉制的，由于1号雪花糖色白如雪，故称"雪花糖"。雪花糖可以直接作各种甜食飲料，也可作制冰糖的原料，目前我厂为了用最少量的白糖生产最多量的冰糖，因此大部份雪花糖均作制冰糖的原料。

(1) 廢糖蜜　是制雪花桔糖后的副产品，俗称水水。这种廢糖蜜比一般糖厂的廢蜜純度高，味道甜，可直接供食用，或作焦糖醬色，或釀酒、制酵母、丙酮、丁醇等發酵工業的原料。

(2) 方糖　是用制冰糖的副产品沙头（小顆粒結晶的冰糖）經磨粉、压榨而制成的方塊糖。主要用于甜食飲料，在液体中比冰糖更易溶化，並有冰糖的特有風味，現我厂正准备大批生产。

(3) 棉糖　制冰糖后的原蜜，除可加工制成雪花糖外，还可以直接濃縮制成一种粉末狀的棉糖（可直接銷售）。生产这种糖的优点是不产廢蜜，缺点是含水份和轉化糖多，容易溶化，不适宜大批生产和長途运輸。

(二) 制冰糖需要什么原材料？

1. 原料白糖　甘蔗或甜菜加工制造的白糖均可作制冰糖的原料。要求使用比較純的白糖，因原料好坏直接影响冰糖的質量，並且質量好的白糖，如广东市头糖厂出产的榴花牌白砂糖，可以不經煉糖，直接溶化制成冰糖，質量較差的白糖就需提煉脫色方能制成合格的冰糖。一般鑑別白糖等級的依据主要是顏色，其次是結晶顆粒。

2. 石灰　石灰質量对于煉糖效果（特別是煉糖顏色）有密切关系，应选擇使用。一般鑑別石灰質量的方法，可用等量的水和石灰溶化成石灰乳，看它所剩的渣子多少来判断質量好坏。我厂系用四川兴文县紅桥出产的广灰。

3. 黃豆　制成豆漿，在煉糖时提泡用。

4. 花生油　煮冰糖时散泡用。

5. 油脚　煮雪花糖和雪花桔糖时散泡用。

6. 脫色剂　保險粉或活性炭，用来脫冰糖顏色用。

(三) 冰糖是怎样制造的？

1. 煉糖

(1) 煉糖过程分那些阶段

① 溶糖　將原料糖、石灰水按一定的比例配搭好一齐倒入鍋內，加热煮沸，並不断攪拌，使全部溶化（石灰水用量根据糖的酸鹹值决定）。

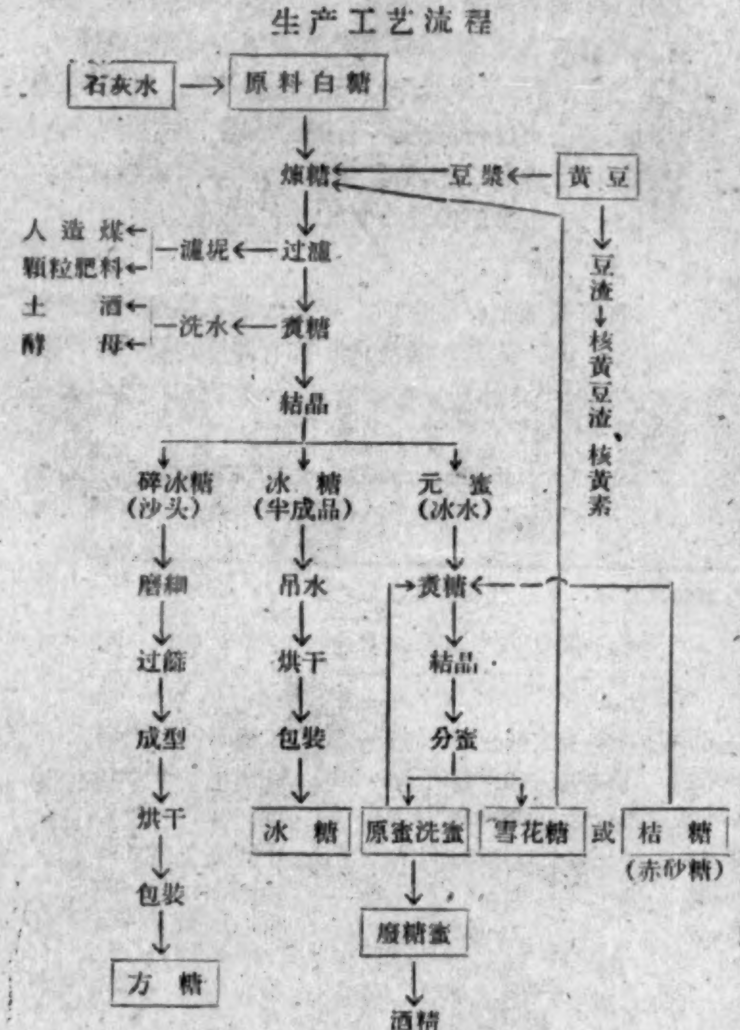
② 撿泡　当鍋中沸騰时就开始冲豆漿（約十瓢左右），使糖中杂質与豆漿凝結一起，上浮呈黑泡时

隨攪，並且最初应緩加沸水，以免淀粉急剧凝塊，末后的沸水要加得快，使淀粉凝結不流动呈漿糊狀。如天气过冷或沸水溫度不够，淀粉在加水后还不成漿糊狀时，則須移至鍋中用直接火加热，要不断的攪拌，勿使焦鍋。成漿糊狀后放入甑中蒸2小时，每隔半小时攪1次，至淀粉呈透明、褐色为止。

(2) 糖化　將蒸好的淀粉，冷至攝氏60度加黑曲15%（用攝氏60度热水預浸半小时，曲、水比1:2），攪拌均匀。在攝氏55度条件下保溫3小时，每小时攪拌1次，以后在溫度攝氏47度保溫12～14小时，不攪拌，免杂菌侵入發酸，至漿糊全变为液体，用碘液检查不变藍色即可。

(3) 中和过濾　除去糖渣后，加石灰乳中和至酸鹹值为6时进行过濾，如濾液不清，再加生豆漿、石灰乳煮沸再过濾。

(4) 濃縮結晶　將过濾糖液放入重溫鍋內，用攝氏80度以下的溫度將糖液濃縮至波美38度（在攝氏50度测定），再冷至攝氏45度加結晶糖1%，保溫在攝氏25度～30度条件下进行結晶。待糖液起沙將凝固时移入模型中，5天后凝硬了即可包裝。



立即閉火，进行撩泡，全部泡撩完后，糖液就透明。

撩泡后应检查鍋中糖液的酸碱值是否在8.8～9.0，若不及时应加灰水調整。

③ 过濾 撩泡后，糖液进行过濾。糖液錘度应控制在70左右，不可偏高或偏低。

④ 追泡 撩出的泡称泡泥，含糖很多，应进行追泡收回其中糖分。

（2）煉糖过程中应注意的一些問題

① 酸碱值的控制 酸碱值的高低关系着冰糖的結晶和質量。酸碱值过高，产品顏色就要加深，酸碱值过低，蔗糖易轉化，使結晶不圓滿，产品收得率低。根据我厂生产实踐摸索，在煉糖过程中酸碱度以8.8～9.0为适当（我厂測定酸碱值是采用試管比色法）。

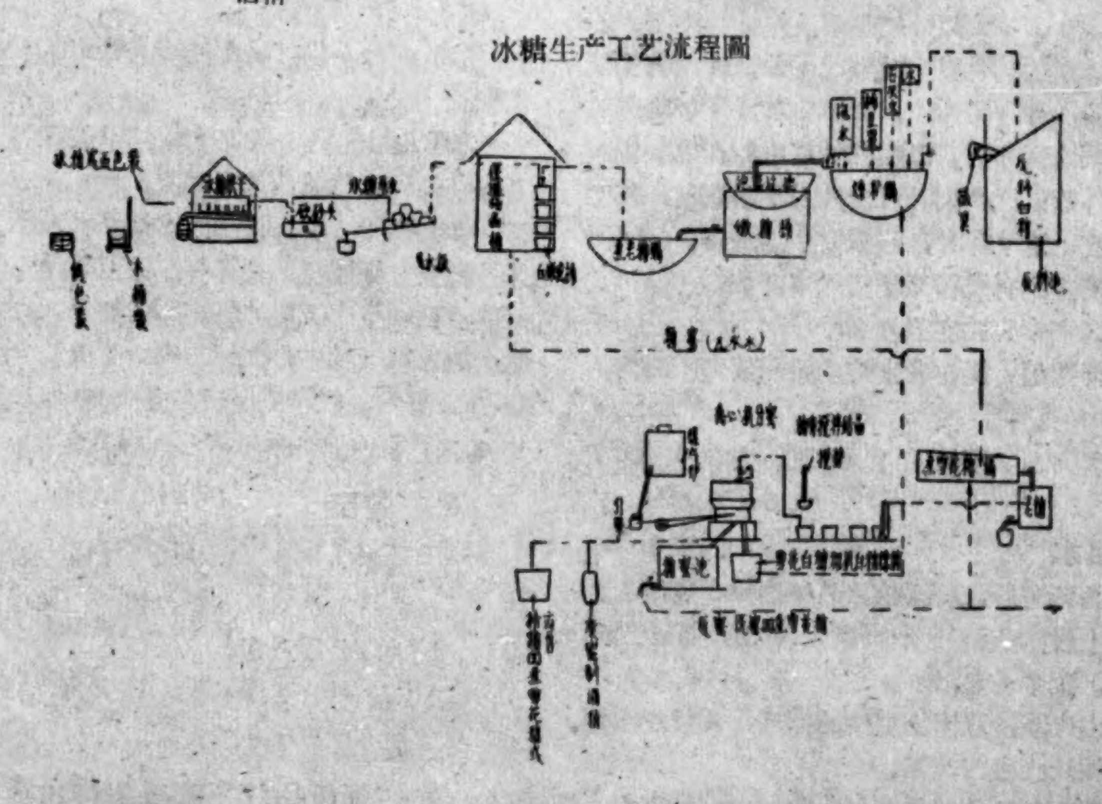
② 石灰水的控制 石灰水有中和有机酸、防止蔗糖轉化及沉淀非糖物質的作用，所以使用的适当对冰糖的結晶、色澤都有好处，尤其是控制酸碱值的有效措施。

③ 豆漿的控制 豆漿濃度要适当，以"二渾"色为度，过稀凝固力弱，过濃造成浪費。

④ 錘度的控制 糖液錘度不要过高或过低，高了过濾困难，低了就要延長蒸發濃縮时間，会造成工段上的不平衡。

⑤ 脫色 如糖液顏色深时应进行脫色，脫色剂常

冰糖生产工艺流程圖



用的有保險粉、吊白塊及活性炭。使用活性炭量为糖液的5～10%。

2. 煮老糖

（1）怎样煮老糖

將过濾的糖液放入老糖鍋內，边放边攪动，以免燒焦。糖液沸騰后加入花生油一、二調羹，防止漫糖。若色澤深暗时应加保險粉（或吊白塊）进行脫色（在煉糖过程中如已用活性炭脫色就不再加保險粉了）。

在蒸發濃縮接近需要的度錘前，在鍋內安放溫度計，当到达攝氏 114.5 度左右时即閉火，並迅速將糖舀入挑糖桶內送至保溫室結晶。

（2）煮老糖应注意的一些問題

① 溫度与錘度　糖液結晶与該糖液的过飽和率关系很大，为了掌握过飽和率，我厂是采用溫度計来間接掌握的（溫度与錘度成正比例）。結晶以煮老糖的溫度在攝氏 114.5 度左右为最好（溫度过高会产生小結晶，俗称沙头，溫度过低会使結晶不圓滿，影响收得率），而糖液溫度在攝氏 114.5 度左右时，其錘度大約在 85 左右，所以也可以說煮老糖时糖液錘度以在 85 左右为适宜。

② 閉火　用普通灶直接火煮老糖时，閉火对于老糖的錘度关系很大，若閉火不死，灶中繼續燃燒，使鍋內溫度繼續上升，就会使錘度大，产生沙头（小結晶）。

③ 色澤　冰糖色澤直接决定着質量，所以对脫色剂的使用应进行选擇。用保險粉、吊白塊脫色时，由于冰糖中增加亞硫酸，会产生了一种气味，影响質量。采用活性炭脫色不但沒有異味，而且脫色力强。

3. 結晶

將老糖挑至保溫室后，平穩地倒入結晶桶（白鉄皮小桶）內，使其緩緩冷却。若有冲撞，会产生"撞沙"，若过急冷却会产生"冷沙"，这样对結晶都是不利的。

（1）必須掌握降溫規律　我厂掌握保溫結晶时間是 7 天，冰糖降溫的一般規律如下表：（攝氏、度）

日期	气溫10度左右		气溫15度左右		气溫20度左右		气溫25度左右		气溫30度左右	
	上午	下午	上午	下午	上午	下午	上午	下午	上午	下午
1		85～82		80～75		70～68		68～65		65～62
2	77～79	72～71	70～68	64～62	62～60	60～53	60～58	58～56	60～58	58～56
3	66～64	61～59	60～58	55～53	54～52	51～49	52～49	50～48	50～48	48～46
4	55～53	50～48	52～50	47～45	48～46	45～43	45～43	45～41	46～44	44～42
5	44～42	40～38	44～42	40～38	42～40	40～38	40～38	39～37	41～39	40～38
6	36～34	34～32	36～34	34～32	38～36	36～34	36～34	35～33	38～36	36～34
7	32～28		32～30		34～32		34～32		36～34	

（2）怎样調节溫度　从老糖倒入結晶桶內开始就应注意它的溫度，並按照一般降溫規律进行控制。若溫度过高保持太久，会發生"燒倉"現象，即冰糖变成紅色的小結晶，若降溫太快，会發生"冷沙"現象。

調节冰糖溫度办法，溫度低时可用糠売或蔴袋遮蓋防止溫度外散；溫度高时可少搭或不搭蔴袋，甚至开窗戶；溫度迅速下降时，則采取多搭蔴袋，紧閉門窗的办法，使达到有規律地緩緩地下降。

（3）保溫室中应注意些什么？

① 安全問題　操作者应防止冰桶倒塌、燙伤，暑天应防止中暑。

② 清潔問題　用糠売保溫时，要防止糠灰飞揚。

4. 吊水

冰糖結晶期滿后，將冰糖結晶移出用布袋吊水。

（1）取上层結晶糖（天牙糖），將結晶桶上层的結晶塊取下，集中一起吊水。

（2）傾出母液，取出上层結晶糖后，將母液傾倒出挑至雪花糖灶上煮雪花糖。

（3）將剩下的結晶塊挑到吊水間进行倒舖吊水，吊水时間 2～3 天。

（4）砍沙，有时由于煮糖溫度过高，在結晶桶底部会产生小結晶（沙粒狀），应坎下来作廢品处理。

5. 烘干

（1）破糖　將已吊水过的冰糖結晶用鉄錘破成塊狀。

（2）篩选　用5～8毫米的篩子进行篩选，將小于 5 毫米的碎冰糖結晶选出回制。

（3）烘干　將合格的冰糖結晶（塊子、叉子、天牙子等）分别裝在竹撮箕內，送至烘房室內的烘坑上（烘坑是一个有五层的竹木制的架子），放置完畢即生起爐火来（我厂是在烘房牆中生火）。生火后，应在 4～6 小时內，使室溫保持在攝氏 60 度以上，冬天烘 1～2 天，夏天烘 3 天（因夏天湿度大）。

6. 包裝

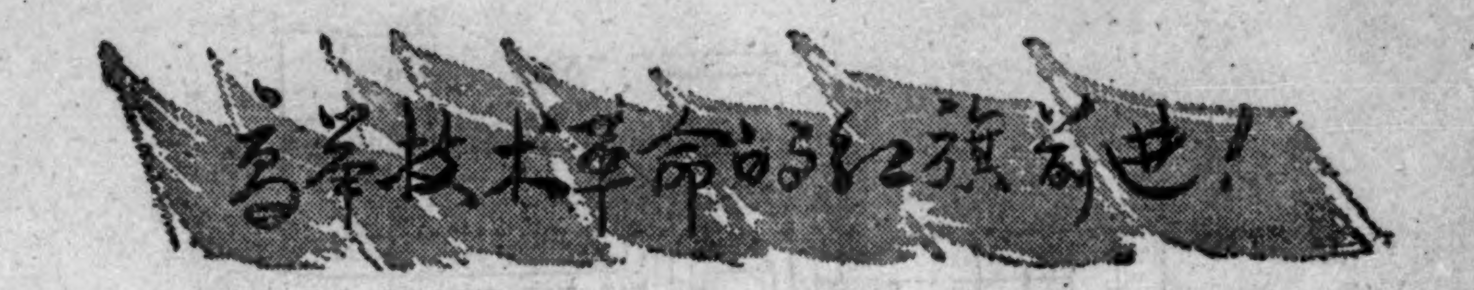
（1）冰糖烘干后，应含水分 1% 左右。从烘室內取出后，將各种形狀的冰糖（塊子、叉子、天牙子）配搭着裝成 100 公斤一包。

（2）春、秋、冬季冰糖不易受潮，可用篾包包裝，夏季用木桶密閉包裝。

（四）副产品雪花糖是怎样生产的？

1. 雪花一級糖　將冰糖結晶后剩下的母液（一

（下接第 30 頁）



简易浸出法提取糠油

上海市油脂化学工業公司

我公司为解决肥皂工業用油及酒精的需要，在市輕工業局領导下，本着自立更生的精神，在今年年初成立專門小組，在上海郊区十一个县展开了建立原料基地工作，用簡易浸出法綜合利用米糠提取糠油和酒精，迄今已半年有余。

由于油脂浸出法在国内采用尚不多，特别是浸出米糠的經驗更是缺乏，我公司对此項工作又無經驗，因此我們在年初組織了一些人員到外地如南通、常州、苏州等地参观学習，同时进行小型試驗，取出了一些簡單的数据，如出油率、溶剂損耗等。随后，我們参照苏州第一絲厂浸出蚕蛹的設备，制造了一套日处理米糠4吨的浸出設备及一座日产酒精0.5吨的蒸餾塔，与嘉定县外崗公社协作，在該公社建立試点，于4月中旬試車生产，基本上获得成功，出油率在15%左右，大大高于木榨及机榨的出油率。酒精蒸餾塔也于6月底投入生产，酒精濃度达94.6%。在外崗公社試点的基础上，我們对浸出設备作了較大的改进，簡化了工艺，使材料更为节省，更加完善，然后我們成批地制造了十余套浸出設备。

到目前为止，除嘉定县外崗試点外，在今年三季度內又与川沙、上海、松江等县协作分别在油厂及米厂中建立了三个米糠浸出車間（日处理4～5吨）。其余金山、奉賢等县也正在筹备中，不久即可进行建設。

帮助的方式是由我們制造整套的簡易浸出設备及酒精蒸餾塔作价卖給建設單位，安裝时負責指导，其余通用設备，安裝材料絕大部分亦由我公司解决，土建部分則由建設單位自行負責。

根据"就地取材"，充分利用原来基础，浸出設备大多数建在米厂及油厂中，設备能力大小亦視米糠資源而定，目前建設的4个單位均为日处理4～5吨。

目前制酒部分我們只作試点，以后再行推广。

下面仅將簡易浸出法提取糠油的經驗介紹一下。

(一) 工艺流程

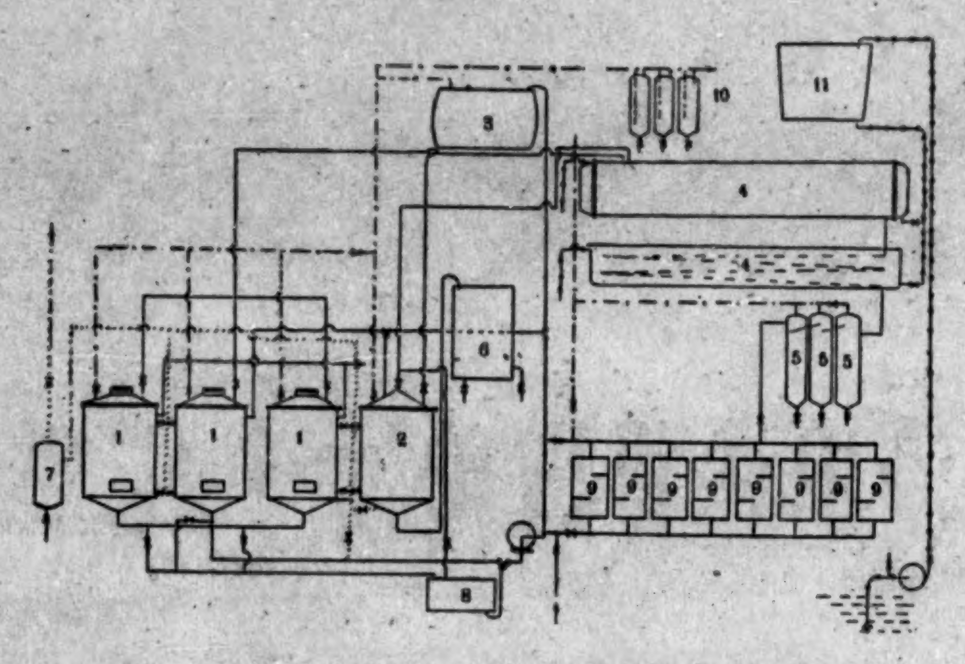
溶剂←————┐
↓
米糠→烘糠→浸出→蒸粕→糠粕
↓
蒸發→冷却→分离→溶剂
↓
过濾
↓
毛糠油

(二) 操作方法

(1) 烘糠：將含水分11%左右的米糠从烘糠轉罐中的一端徐徐加入，加入量每分鐘为4公斤，轉罐外下层用直接火加热。烘糠罐轉速每分鐘保持40轉，糠温控制在攝氏90～105度，使水分揮發。从另一端轉出的干糠含水分約2～4.5%，攤开涼后即可供作浸出用。

(2) 浸出：从浸出罐上端加入干糠，每罐加入量为210～230公斤，然后用泵輸入溶剂，溶剂与糠的比例为1.5～1.7倍，加畢即进行第一次循环浸泡（20分鐘）；随后即用泵將混合溶剂抽入蒸發罐或混合溶剂貯存罐中，再用泵輸入回收溶剂，直至浸出罐滿罐为止，进行第二次循环浸泡（20分鐘）。然后將第二次浸出的淡混合溶剂抽出，移作下一罐的第一次循环浸泡用。經二次循环浸泡后即进行蒸汽下压，約20分鐘后再上蒸一小时。浸出罐內的压力每平方厘米应維持在0.3公斤，使糠粕中的殘存溶剂全部进入冷却器內回收。在整个浸出过程完畢后取出的糠粕已無溶剂味的感覺。

(3) 蒸發：將第一次浸泡出来的混合溶剂抽入蒸發罐中，用閉口蒸气徐徐加热，使溶剂气化，經导管进入套管冷却器和液相冷却器。冷凝过程中的冷却水（河水）溫度不应超过攝氏40度。經过油水分离器分



簡易浸出法提取糠油生产流程示意圖

1 浸出罐；2 蒸發罐；3 混合油貯罐；4 气、液相冷却器；5 油水分离器；6 存油桶；7 蒸汽分水器；8 地下貯罐；9 溶剂貯存庫；10 油封罐；11 水塔。

溶剂管—— 蒸汽管·············· 水管-•-•-•-•- 空气管—·—·—

离后，將分离出的溶剂輸入溶剂庫。在整个蒸發过程中，蒸發罐內的压力应保持每平方厘米 0.15 公斤。最后用开口蒸气加热至攝氏 95 度以上，維持 5 分鐘，將罐內留存的浸出糠油用每平方厘米 0.2 公斤的压力压至貯油罐中。出来的糠油应無溶剂味，經靜置过濾后即得粗制糠油。

（三）設备

名　　称	規　　格	数　量	备　　註
一、專業設备			
1.烘糠轉罐	直徑 800×4300毫米	1	2 毫米鉄板做
2.浸出罐	直徑 900×1200毫米	3	1.5 ～2 毫米鉄板做，底盖为 3 毫米鉄板
3.貯存罐	直徑 800×1200毫米	1	1.5 毫米
4.蒸發罐	直徑 900×1200毫米	1	1.5 毫米
5.地下罐	直徑 400×600 毫米	1	1.5 毫米
6.气相冷却器	直徑 550×2400毫米	1	1.5 ～2 毫米鉄板做，部分为 5 毫米
7.液相冷却器	450×500×2400毫米	1	1.5 毫米
8.油水分离器	直徑 300×1200毫米	3	1.5 毫米
9.空气油封罐	直徑 250×450 毫米	3	1.5 毫米
10.蒸汽分水器	直徑 250×450 毫米	1	1.5 毫米
11.溶剂庫	直徑 550×800 毫米	8	即 53 加侖油桶
二、通用設备			
1.鍋　爐	蒸發量200公斤/小时	1	即立式塩仗鍋爐
2.电动机	3 匹	1	烘糠罐用(能包括进出料自动傳送裝置)
	2 匹	1	水泵用(2500轉/分)
	$1^1/_2$匹	1	溶剂循环用
3.苏式 K 型泵	$1^1/_2$″×2″高压离心	1	轉速2900/分，水压1.2公斤/厘米，出水量15米^3/小时
	$1^1/_2$″×2″鋼牙齿泵	1	轉速360/分
三、主要另件			
1.閘門开关	1～2″	30只	
2.蒸汽閥	$^1/_2$～1″	25只	

3.銅質水龙头	1/2″	12只	
4.液位开关	1/2″	4付	
四、各种导管			安裝用
黑鉄管	2″	18米	安裝用
黑鉄管	1 1/2″	17米	安裝用
黑鉄管	1 1/4″	55米	安裝用
黑鉄管	1″	10米	安裝用
黑鉄管	3/4″	15米	安裝用
黑鉄管	1/2″	20米	安裝用
合　　計	1″	140米	冷凝器中冷却管
五、其他材料		275米	
水　塔	容量1吨以上	1	缸或木桶(高度宜在4米以上)
貯油桶	七石缸	1只	
青　磚		20000塊	
生　鉄		200公斤	烘糠爐栅等用

(四) 試生产情况

在嘉定县外岡公社的試驗性生产中，米糠出油率及溶剂損耗情况如下表：

批次	投糠量	产糠油		产糠粕		溶剂損耗		备註
		量	%	量	%	量	%	
一	2369	431	18.19	2213	93.41	600	25.32	均包括各种事故損耗在內
二	2112	360	17.04	2158	102.18	350	16.57	
三	1040	172	16.54	1156	111.15	12	1.15	
四	13020	1826	14.02	14372	110.38	247	1.90	
五	1530	199	13.01	1596	104.31	31	2.03	

由于外岡公社缺乏化驗設备，因此关于米糠的各种成分，如含油率、含水分，酸价及糠粕殘油等均未全部化驗，仅作抽查測定。

(1) 第一至第三批的米糠質量較好，故出油率較高，該三批米糠經抽查检驗，含油率在19.9～20.39%之間(烘糠計)。

(2) 第四第五兩批米糠質量較差，內有米屑及礱糠，含油率在15～16.2%，故出油率不高。

(3) 第一第二兩批溶剂損耗很大，主要原因是石油醚不合規格。經事后測定，第一批用石油醚餾分在攝氏60度以下者竟高达80%，第二批餾分在攝氏60度以下者也佔15%。我們随即將石油醚分餾成攝氏60～90度进行生产，因此第三和第四兩批的溶剂損耗显著降低在2%以下。第五批改用苯作溶剂，当时冷凝器进水溫度（河水）为攝氏33～35度。損耗2.03%(包括事故損耗在內)。

(五) 收获

1. 米糠油簡易浸出設备，經过試車及投入生产，証明是基本上成功的。日处理5吨米糠的設备能力，一般适用于上海郊区乡鎮的碾米厂和土榨油厂。一个日处理5吨米糠的浸出設备，以14%的出油率計算，日产糠油700公斤，全年即可处理米糠1500吨，产糠油210吨。根据郊区各县米糠資源，可設这样的設备数十套，所产糠油是相当可观的，对市內肥皂工業用油有極大的帮助。

2. 浸出法制取米糠油，得率較土榨高出一倍左右，劳动强度較土榨大为降低，操作也較簡單，頗为土榨油厂工人的欢迎。

3. 經济效果比土榨好，虽然目前浸出成本因消耗溶剂关系而高于土榨，但由于浸出法出油率比土榨高出一倍左右，因此就經济效果来看是优于土榨的。

4. 用直接火加热的土法轉罐烘糠机，符合水分蒸發的要求，並具有用料省、制造簡單、使用方便等优点。

(六) 存在的問題

1. 在生产初期，都有溶剂損耗大的情况，主要原因是溶剂不合規格，操作尙不熟練。只要設备管道密封不漏，严格掌握操作規程，正确平衡气化热与水溫差，溶剂餾程在攝氏60～90度，就現阶段技术水平来講，損耗可維持在2%以下。

2. 从进一步降低溶剂要求来看，我們在設备上尙有若干問題需要繼續跃进。

(1) 設备管道的銜接应減少节头，采用焊接法或法蘭，以減少漏耗。

(2) 改善油水分离器的性能，以減少溶剂的損失。

(3) 繼續研究糠粕中溶剂殘存量的检驗方法，以改变直接嗅覚的鑑别法。

3. 出油率的高低主要决定于米糠含油量。由于某些小米厂清篩設备較差，所产米糠含杂甚多，以致使米糠含油低于城市大型米厂，甚至低达11～12%。因此，必須加强小米厂的管理工作，增加必要的設备，

以提高米糠質量。从浸出厂来講，尙可适当增加浸出次数和采用溫井办法以提高出油率。

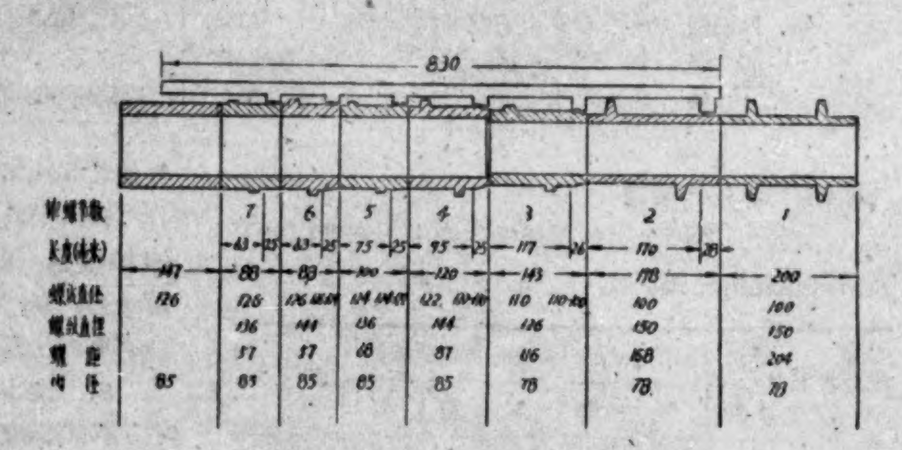
4. 目前我們采用1.5～2毫米的鋼板制造浸出設备，虽可使用，但嫌太薄，为延長使用年限，可适当加厚。

5. 溶剂石油醚是易燃的危險物品，故浸出車間应尽量四周隔离，增加消防用具，加强保衛工作，防止發生火警，确保生产安全。

改进榨螺 提高出油率

上海油脂一厂

我厂的小型克虏伯式榨机（日处理量为5吨），过去一直是六节榨螺，今年，在技术革新运动中，吸取了崑山油脂化工厂和河北宁晋县油棉厂榨螺的优点，結合本厂的实际情况，把原来的六节榨螺改为螺紋外徑縮小的七节榨螺，以增加压榨时榨鏜內的回胚，特别是第三节榨螺的回胚，以达到集中出油的目的。此外，在以后数节又調整了压縮关系，結合螺紋外徑縮小的情況，适当控制回胚，以便使压力的昇高比較均衡平稳，符合輕压勤压、步步加紧的操作原理，因而得到显著的效果。改进后榨螺的規格如圖。



改进后的榨螺有以下几方面的优点：

（1）提高了出油率。小型的克虏伯式榨机改用改良榨螺后，干餅殘油率有較多的降低，与中型的安迪生式榨机比較，效果显著。如在今年压榨菜籽时，这兩种榨机在操作和蒸炒条件上同样都有了改善，但是殘油率降低的幅度，克虏伯式榨机的比較显著。下表是殘油率降低的情況。

	小型克虏伯式榨机		中型安廸生式榨机	
	样品数	平均殘油率	样品数	平均殘油率
1958年菜籽干餅殘油率	75个	7.20%	89个	5.96%
1959年菜籽干餅殘油率	62个	5.53%	64个	5.82%
1959年与1958年比較降低数		1.67%		0.14%

（2）提高处理量。我們調整了榨軸轉速，从去年的每分鐘6.5～7轉調整为7.7～8.3轉。使菜籽处理量由去年平均每时320公斤，提高到今年的325公斤。同时流渣量亦減少很多。

（3）提高了質量。餅的質量大有改善，完全沒有表面發焦的現象，同时表理一致。油的質量經脫磷脂后符合一級品标准。

（4）減低了电力負荷，比去年降低20%。

（上接第27頁）

4. 鰭：0.3公斤。

5. 修割下的碎肉1.5公斤。

6. 成品数：51罐。

五、其他

1. 修割下来的碎肉可加工成酸原汁鯖魚（可用木桶包裝）。

2. 在夏季生产期，处理好的原料积压时，須加冰处理，以保証質量。

3. 油浸鯖魚也可以加工成去皮、去骨或去骨帶皮的产品。去骨时，將洗淨的鯖魚沿脊椎骨割为两半，割时力求完整，再去除脊骨，保留肋骨，然后根据要求，去皮或不去皮、其它加工方法大致与油浸鯖魚罐头相同。

如何提高味精質量

陈迺庆

天津化学厂的味精大多是出口商品，因此質量的要求較高：結晶粒要大而均匀，亮光度要好，同时純度要求在 99% 以上。該厂在完成这項任务时，感覺問題最大的是結晶小，不均匀，色發暗，外表不美观。通过技术人員和老工人相結合，找出一套适合要求的操作方法，保証了味精的質量。

該厂过去的結晶方法，是利用眞空蒸發至味精溶液的飽和点，在濃度达到波美 31 度时投进 0.2% 的晶种。味精溶液借着少量晶种的作用而繼續蒸發，使晶粒長大、加多。采用这个方法，味精晶粒不易長大，而且大小不均。又因蒸發时間長达40多小时，所以在蒸發罐中，晶粒与晶粒之間、晶粒与罐壁之間的摩擦加重，影响了晶粒的亮光度。

改进后的操作方法，是利用眞空蒸發至溶液濃度波美28度后投进20%的小晶种。由于濃度小，投进的晶粒有一部分溶解了，因此溶液的濃度增高至波美31度；但是在溶液中还有大部分小晶粒並未溶解，再繼續蒸發可使晶粒易于長大。因为晶种多，所以蒸發时間縮短在20小时之內。由于时間短，相对的摩擦減小了，而亮光度也就随之增加。这样得出的晶粒，90%以上可以达到标准。

这个結晶方法从原則上来看，与过去的結晶方法大致相同，只是將投种量加大至原来的 100 倍，將投种的濃度改变一下而已。但是它的效果却相差很大：蒸發时間縮短了一半，晶粒比过去大而均匀，亮光度也达到了标准。

油浸鯖魚罐头

秦禾

一、成品規格

1. 組織形态：組織緊密，塊形整齐。

2. 滋味：具有本制品应有良好風味，無其他異味。

3. 总淨重：280 克，固形物 240 克，花生油佔淨重 10～20%。

二、原材料規格

1. 鯖魚：采用新鮮的或經冷冻后不变質的原料。

2. 精鹽：含氯化鈉在 96% 以上。

3. 黑胡椒：采用純潔、干燥、無杂質变霉的黑胡椒。

4. 丁香：采用純潔、干燥、無杂質变霉的丁香。

5. 精煉花生油：水分不超过 1%，酸价不超过 0.2～0.3%。

三、工艺規程

1. 解冻：采用冷冻魚时，应放在流动水池中解冻，約 1.5～2 小时。

2. 洗滌：將魚头、尾、鰭、內臟及附在骨上的淤血等除淨，並洗滌干淨。

3. 修整：把魚頸和腹开处边緣修割完整。

4. 切段：將魚按罐型的高度切段，切时力求長短一致美观。

5. 脫水：每罐裝生魚270克，置于排汽箱內加热脫水（溫度为攝氏90～100度，时間为 20 分鐘。时間从到达攝氏90度以后开始計算）。

6. 裝罐：脫水以后及时控尽水分（約 1.5～2 分鐘，避免影响固形物重量）並要求达到如下的要求：

（一）罐型：86.5 毫米×60 毫米。

（二）脫水后魚肉每罐重235～240克（每罐魚尾不多于 2 个，另外允許有1～2塊的添磅小塊肉）。

（三）精煉花生油 40 克。花生油先加溫至攝氏110～120度进行精煉，然后稍晾一会，要求裝罐前不低于 75～80 度。

（四）精鹽：3.5 克。

（五）黑胡椒：2 粒。

（六）丁香：1 粒。

7. 裝罐后立即密封。

8. 去油污：用 1% 碳酸鈉或 1% 碳酸氫鈉的溫水溶液刷淨附于罐外的油污。

9. 杀菌：$\frac{15-80-15}{\text{攝氏 118 度}}$

10. 冷却：急速置于冷水中冷却。

11. 保溫与貯藏：將冷却后的实罐送倉庫擦罐，並按日期、鍋次分別堆放，經抽样，在攝氏 37 度下保溫一星期，检驗合格后裝箱。

四、原輔材料消耗情况

1. 解冻前重：19公斤（已去除內臟和头）。

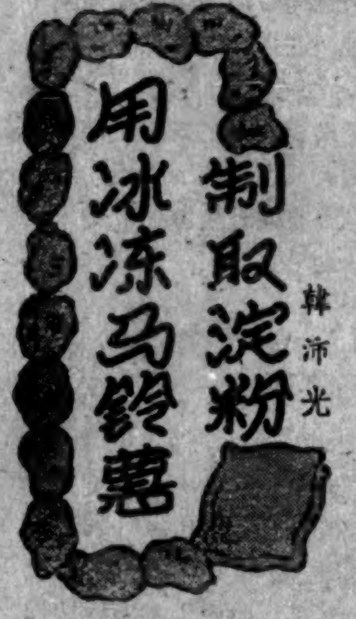
2. 解冻后重：18.25公斤。

3. 剔出不新鮮的魚 1.8 公斤。（下接第26頁）

千方百計 利用资源



用冰冻马铃薯制取淀粉



韓沛光

黑龙江省克山淀粉厂在1959年春季，为了使农村中积存多量的受冻馬鈴薯不致遭受損失，利用它来制取淀粉。該厂研究了馬鈴薯冻結后在不同气溫条件下的变化过程。当冰冻馬鈴薯处于冷冻狀态时，塊莖中的細胞組織並未破坏，其中的淀粉数量不会減少；在融化时，塊莖中很快就發生破坏作用，所有其他成分也会迅速分解，首先是蛋白質的分解，因而即引起迅速的腐爛过程。这样，冰冻馬鈴薯的貯存与加工就十分困难。下面对冰冻馬鈴薯的貯存与加工方法作一簡要介紹。

一、冰冻馬鈴薯的驗收貯存

为了使冰冻馬鈴薯減少損坏，必須要作好收購中的質量检驗和貯存工作。如果收購中質量驗收不良和貯存中的溫度不适宜，馬鈴薯就会在很短的时間內变成一堆無定形的、液狀的、腐爛的物質。这种馬鈴薯極易失去淀粉，加工損失很大。因此，必須依照下列指标要求，做好質量驗收与貯存工作。

（一）冰冻馬鈴薯的質量指标要求

質量指标要求	可以收購	不可收購
1.外形：潔淨、完整、無病害、無融化、冻透的、無腐爛的冰冻塊莖。	未冻透的优良塊莖。融化后再結冻的塊莖不得超过10%。	融化的、腐爛的或表皮呈有黑色冻坏和受热变坏的塊莖。
2.泥杂物：塊莖上沒有土和髒物。	在塊莖上有冷冻泥土粘着，但不得超过塊莖重量的3%。	在塊莖上粘有頗厚的冷冻泥土。
3.規格：塊莖的最粗处，由任何方向測量其直徑均不得小于3厘米。	塊莖直徑3厘米以下的不得超过20%。	塊莖最大直徑小于2厘米。

（二）为了使冰冻馬鈴薯的貯存获得良好效果，必須做好以下几点

1. 为了防止未冻透或新鮮的馬鈴薯混入冰冻馬鈴薯堆中，必須在冻藏时进行挑选。因为，如果冰冻馬鈴薯冻結的不徹底或有少量冻結不完全，或有新鮮馬鈴薯混入，馬鈴薯会因呼吸而产生热量，以致全部腐爛。

2. 为使未冻透的冰冻馬鈴薯徹底冻透，必須在攝氏零下15度以下的气溫中將馬鈴薯徹底冻透后才貯藏。

3. 为防止冻藏的冰冻馬鈴薯受热变坏和腐爛，必須使冰冻馬鈴薯堆內的低溫經常保持在攝氏零下12度以下，以免受外界气溫变化的影响，並防止湿气侵入堆中。

4. 为掌握冰冻馬鈴薯在貯存中的变化情况，必須經常检查堆中的低溫情况（采用能測量攝氏零下20度的溫度計）。如冰冻馬鈴薯堆中溫度达到攝氏零下6～7度时，即应迅速进行加工。在冰冻馬鈴薯堆中溫度升至攝氏零下4～5度以前，必須加工完畢，因为冰冻馬鈴薯一經融化，就会在2～3天內很快腐爛。

二、用冰冻馬鈴薯制取淀粉的方法

根据冰冻馬鈴薯在冷水中浸泡其表皮即結成頗厚冰层和在溫水中浸泡其表皮即發生吸热溶化的物理現象，我們在加工冰冻馬鈴薯的工艺流程中，利用热的散佈原理，采取了用溫水洗滌冰冻馬鈴薯和篩洗糊漿的方法，使馬鈴薯吸收热能，达到表面的溶化作用，以便把冰冻馬鈴薯洗滌干淨和徹底分离淀粉与糊漿中的其他成分。

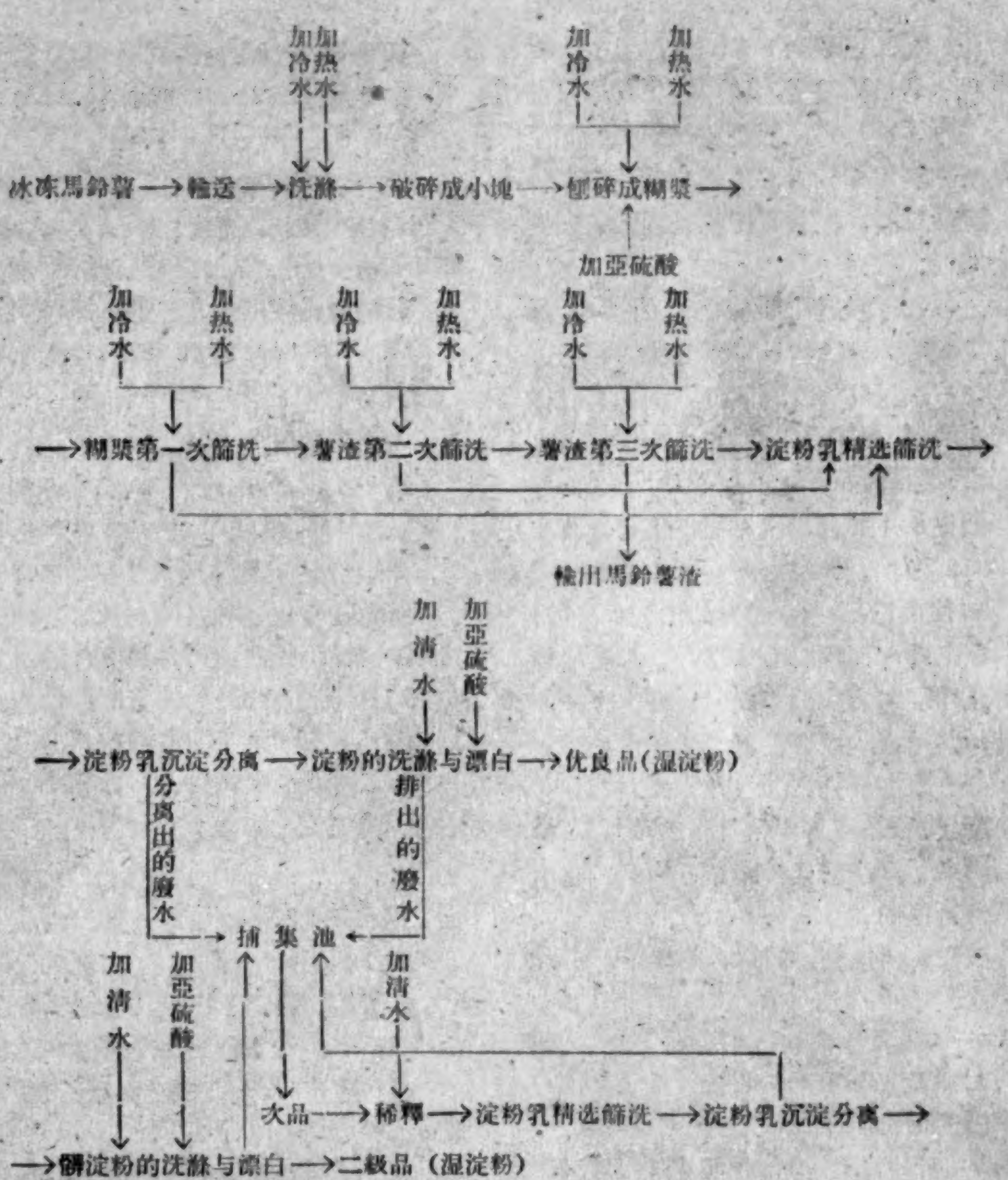
（一）冰冻馬鈴薯制取淀粉的工艺流程圖（見次頁）

（二）用冰冻馬鈴薯制取淀粉的技术操作要点

1. 冰冻馬鈴薯的洗滌 在洗滌时，先加入冷水，隨后加入攝氏50～60度的热水，使洗滌水的溫度降到攝氏13～20度。洗滌时間不应少于12～15分鐘。

2. 馬鈴薯的破碎 洗滌后的馬鈴薯，虽表皮溶化，但塊莖內仍处于冰冻狀态，如直接用刨絲机刨碎，效率一定非常低，而且刨絲鋸的損耗也很大。为了提高冰冻馬鈴薯的加工量和使它迅速融化，必須先用刀式破碎机將堅硬的冰冻馬鈴薯破碎成大小不等的小塊，然后再用刨絲机刨碎成糊漿。

3. 馬鈴薯塊的刨碎 为了防止刨碎的馬鈴薯糊漿处于冰冻狀态，在刨絲机运輸的过程中，必須不断地由上部加入攝氏10～15度的溫水，这不仅能消除糊漿的冰冻狀态，而且能提高刨碎能力。为了提高刨碎系数，必須要提高刨絲机轉鼓的圓周速度（圓周速度每秒40～45米为最佳）和增加刨絲鋸齿的密度（每厘米7～



8个齿为宜)。因冰冻馬鈴薯与新鮮馬鈴薯的刨碎情况有所不同，所以不論在刨絲机轉鼓的圓周速度上和刨絲鋸齿的密度上都应比刨碎新鮮馬鈴薯时要增高。如果刨絲机轉鼓的圓周速度低，鋸齿密度小，这就極易使刨碎物呈絲狀或小塊狀。

4. 馬鈴薯糊漿的篩洗 为了从糊漿中（内仍有一些处于冰冻狀态）徹底分离淀粉，必須不断地往篩上淋攝氏8～10度的溫水，冲洗糊漿，消除糊漿的冰冻狀态，使糊漿溫度达到攝氏4度左右，使糊漿中的淀粉与其他成分分离。

5. 淀粉乳的沉淀分离 为了使淀粉乳在沉淀分离过程中迅速沉淀，必須要使室內溫度保持在攝氏18～20度，这不但对淀粉乳的沉淀分离有作用，而且对冰冻馬鈴薯制取淀粉的全部生产流程都有良好作用。

三、效果

（一）1959年上半年，由于解决了冰冻馬鈴薯的加工方法，因此增加了原料来源，提高了产量，超額完成了上半年生产計划，減少了农村中受冻馬鈴薯的損失，这不單是經济問題，而且具有重大的政治意义。

（二）利用冰冻馬鈴薯制取淀粉的質量与單位产量完成情况如下表：

冰冻馬鈴薯的質量情况	馬鈴薯單位提取淀粉率 %	淀粉質量完成情况		备註
		一級品%	二級品%	
1.收購中內有部分融化后再結冻的	7.1	23.9	76.1	(1)未用药剂漂白。
2.直接受冻的	9.61	82.76	17.24	(2)淀粉提取率是以干态計算的。
3.堆存中融化和腐爛的	4.84	—	100	

上表表明，用冰冻馬鈴薯制取淀粉，不仅在單位产量上不会降低很多，而且对淀粉質量的影响亦不很大。如用药剂漂白，質量还会提高。但是，这並不提倡用冰冻馬鈴薯制淀粉，我們只是在必要的情况下才采取这种措施。而融化后再冻結的或融化腐爛的塊莖，制取的淀粉不仅数量大大減少，而制取出的淀粉質量也很低劣。

紅薯皮釀酒

煙台酒厂

吃紅薯时剝下来的皮，过去农村都拿它当猪飼料，城市里更是当垃圾丢掉了。其实，紅薯皮是釀酒的好原料，經化驗分析，皮里含糖 6.1%、淀粉11%，糖和淀粉就是制酒的主要原料。

我厂最近用紅薯皮釀酒，每百斤产65度的白酒13斤，而且味道很好。

利用紅薯皮釀酒的經济意义是很大的。就拿烟台市来說，全市 110 万人口，按每人每年吃紅薯 100 斤，每百斤出皮 5 斤計算，全市每年就有紅薯皮552 万斤。如將这些紅薯皮全部釀成65 度的白酒，按 13%的出酒率計算，全年即可产酒42万 3 千斤。制酒后的糟用来作飼料，比用紅薯皮直接当飼料更好。因为，紅薯皮經过發酵，对牲畜的發育、催肥、減少疾病、促进健康等方面都有很多好处。

我厂收購紅薯皮釀酒，还得到了羣众的好評，他們把丢掉的东西换来了錢，都覚得滿意。因此，利用紅薯皮釀酒是值得提倡的。

現將操作方法和配料比例，簡單介紹如下：

第一次發酵情况

原材料的配比是：紅薯皮 9,000 斤，谷糠540斤，曲子 135 斤，酒母液 600 斤。入池溫度为攝氏 15 度。

發酵过程中溫度变化情况

阶段	入池	發酵24小时	48小时	72小时	96 小时	120小时
溫度(攝氏)	15°	18°	28°	33°	35°	36°

第二次發酵情况

原料配比量：紅薯皮酒醅 9000 斤，谷糠 480 斤，曲子 100 斤，酒母液 600 斤。入池溫度为攝氏 28 度。

發酵时溫度的变化情况

阶段	入池	發酵24小时	48小时	72小时	96小时	120小时
溫度(攝度)	28°	32°	33°	35°	35°	36°

第三次發酵情况

原料配比量，紅薯皮酒醅 9000 斤，谷糠 200 斤，曲子 100 斤，酒母液 600 斤。入池溫度为攝氏 35 度。

發酵时溫度的变化情况

阶段	入池	發酵 24 时	48 时	72时	96时	120时	144时
溫度(攝度)	35°	35°	35°	35°	35°	35°	36°

出酒率情况：

第一次出酒 630 斤，第二次發酵出酒 360 斤，第三次發酵出酒 180斤，三次平均出酒率 13%。

操作情况說明：

將熟紅薯皮过称（不需蒸），加糠6%，用脚或其他工具踩成醬，加曲15%，加酒母液（紅薯做的）7%，攪拌均匀(不要有塊狀)，溫度在攝氏15度左右即可放入池內。压平后，上面撒一层薄糠，用調好的泥封閉，上面加草或其他东西保溫，每隔一天检查溫度一次，發酵5～6天。当溫度上升到攝氏35～36度左右时，即可蒸燒。

当第一次發酵好了的酒醅出池后，即可根据其水分大小，适当摻一部分糠（以使其松散便于蒸餾），拌好入甑蒸餾。將酒蒸出后，將酒醅攤在平地撒涼，不必再加糠，而加曲和酒母，將溫度調整到攝氏28度下池，再發酵 5～6 天。溫度达攝氏 35～36 度即可再蒸燒。

第二次發酵完畢后，再做第三次發酵。第三次發酵的操作方法与第二次同，但下池溫度要在攝氏35度，發酵5～6天或更長一点时間，再蒸燒。第三次蒸燒完畢，酒糟即可用作飼料。

（上接第 22 頁）

般称为原冰水，純度为98～99%）挑到煮糖灶上进行蒸發濃縮，待糖液錘度为 84 左右时，將糖液（即雪花糖膏）进行攪拌降溫，然后倒入离心机中进行分蜜后即得雪花一級糖。

2. 雪花二級糖 將雪花一級糖的糖蜜（元蜜）及洗蜜混合（純度为95%）后，进行蒸發濃縮，待糖液煮成錘度为 84～85 左右的糖膏后，經降溫、攪拌、分蜜，即得雪花二級糖。

3. 雪花三級糖 制雪花二級糖膏后所产的元蜜、洗蜜（純度 80%），經混合后再送到煮糖灶中蒸發濃縮为錘度为 85 左右的糖膏，然后进行降溫、攪拌、分蜜，即得雪花三級糖。

4. 桔糖 將雪花三級糖膏的元蜜、洗蜜（純度75%），或配搭其他車間的杂糖水等，煮成桔糖糖膏，經攪拌，用蔴袋保溫緩緩降溫，結晶 5～7 日后进行分蜜，即得桔糖（我厂煮雪花糖的鍋，目前已改用 U 形鋼鍋，結晶用白鉄皮結晶桶，分蜜用离心机）。

（五）收得率和消耗定額如何？

冰糖收得率 91.86%

廢蜜，7%

煤耗（按每吨原料計）234.4 公斤

黃豆（按每吨原料計）2.04 公斤

广灰（按每吨原料計）4.24 公斤

花生油（按每吨原料計）0.26 公斤

油脚（按每吨原料計）1.27 公斤

技术知识讲座



飴糖

段鳳台

飴糖又叫糖稀，是我国人民普遍喜爱的一项食品。

飴糖主要含有麦芽糖和糊精，味甜柔和，是良好的营养食品。飴糖中的麦芽糖与糊精，具有黏稠性与吸湿性，用于各种食品可使其甜味柔和，防止产生干燥变硬和發砂等现象。因此，飴糖是糖果、糕点、罐头等食品工業的重要原料。飴糖可供复制醬色，在釀造工業方面的耗用量也很大。飴糖再制品的花色品种很多，如：麻糖、酥糖、花生糖及各种茶食等。飴糖还用于翻砂、制革、紡織、医葯等工業。

一、制飴糖的原料

飴糖是由淀粉經过糖化剂的作用而生成麦芽糖与糊精的。因此，凡含有淀粉的原料，都可以制飴糖。

淀粉原料中还含有蛋白質、脂肪等。蛋白質經过糖化剂中酶的作用要生成氨基酸，氨基酸与还原糖作用则生成黑色素。脂肪在糖化过程中易生酸。因此，原料中如含有大量蛋白質与脂肪，將影响飴糖的色和味。如果原料中含有丹宁与果膠，这也会影响飴糖的質量。

目前用于制飴糖的主要原料是粮谷类和薯类原料。

粮谷类原料制飴糖的有大米、碎米、小米、玉蜀黍、米糠等。大米、碎米、小米、玉蜀黍等原料所制的飴糖，色澤淺紅黃，透亮，粘稠性强，为食品工業的主要原料。米糠餅所制的飴糖色澤棕褐，味少帶苦澀，多用于复制醬色。

薯类原料用作飴糖的，主要是紅薯与馬鈴薯。由于薯类原料中含丹宁及果膠質比較多，致使飴糖顏色棕褐，具有薯味，这种飴糖多用于作低級糕点。

其他原料如粮食加工厂的付产品稈籽、草籽，含糖植物根莖高粱稈、玉米稈，以及野生淀粉植物葛根、蕨根、木薯等，都可作飴糖。

二、糖化剂

使用含淀粉的原料制飴糖，必須經过原料的蒸煮，使淀粉膨脹糊化后，再用麦芽（或稷芽、玉米芽、谷芽等）或曲（黃曲、黑曲等）將淀粉水解成麦芽糖（或葡萄糖）和糊精，所以称麦芽和曲为糖化剂。

（一）淀粉水解成糖的基本知識 淀粉是由直鏈淀粉与支鏈淀粉組成的。直鏈淀粉是由葡萄糖基呈直綫排列連結成的。支鏈淀粉是由葡萄糖基呈树枝狀連結成的，有分支点。直鏈淀粉遇碘呈藍色，支鏈淀粉遇碘呈紫紅色。直鏈淀粉易溶于溫水（攝氏70～80度）中，黏性小，易沉淀。支鏈淀粉不易溶于溫水，在高溫时溶解，呈膠狀，黏性很大。一般粮谷类淀粉中含直鏈淀粉80%左右，含支鏈淀粉20%左右。糯性淀粉原料如糯米淀粉，則几乎全屬支鏈淀粉。

糖化剂中使淀粉發生糖化作用的酶称为淀粉酶。淀粉酶中主要有α淀粉酶与β淀粉酶。

2. 淀粉酶也叫液化酶，它的作用是破坏淀粉原来的結構，將直鏈淀粉与支鏈淀粉切成短分子糊精，生成少量麦芽糖，使淀粉發生液化现象，降低黏度。α淀粉酶可以切断直鏈淀粉的任何部分，但不能切断支鏈淀粉的分支点。

β淀粉酶也叫糖化酶，它的作用是从直鏈淀粉的兩端或支鏈淀粉的末端順序切下两个葡萄糖基，使淀粉变成麦芽糖。它也不能切断支鏈淀粉的分支点。

α淀粉酶与β淀粉酶的連合作用，就可以加速淀粉的糖化速度，因为α淀粉酶所起作用的結果，增加了β淀粉酶的作用。

α淀粉酶和β淀粉酶对支鏈淀粉的作用所剩下的分支点不能变成糖，它叫磷酸糊精。磷酸糊精必須通过磷酸糊精酶的作用才能分解成葡萄糖。

（二）麦芽 目前用于制飴糖的糖化剂主要是麦芽，还很少使用黃曲，因此，对黃曲就不加叙述了。

各种粮谷类的幼芽，如大麦芽、小麦芽、谷芽、玉米芽、稷芽等，都含有淀粉酶，均可用于制飴糖。惟其所含淀粉酶的多少与淀粉酶型有所不同。以大麦芽为最好，含有多量的α淀粉酶与β淀粉酶，糖化力最强。

（1）大麦的选擇 使用大麦芽作糖化剂，主要是利用麦芽中的淀粉酶。麦芽中的淀粉酶是在幼芽發育中形成的。因此对大麦主要要求發芽率高。一般制飴糖用大麦，要求發芽率达到90%以上。成熟的大麦經过干燥与貯藏，其發芽率就高。大麦經过貯藏，在貯藏期有后熟作用，干燥大麦对空气与水的滲透性强，都可使發芽率提高。大麦含水过多时，在貯藏期間容易引起自熱而降低發芽率。大麦受病虫害的發芽率也低，在發芽时也易感染杂菌；大麦含夾杂物过多时，也增加了杂菌感染的机会，这都影响發芽的質量。

选擇优良大麦，在外观上可根据干燥程度，顆粒是否飽滿，大小是否齐整，是否含有砂土、草屑与破粒，顏色与气味是否正常等，来加以判断。

（2）麦芽生产 麦芽制法按發芽溫度不同，分为低溫發芽与高溫發芽。低溫發芽的麦芽糖化力强，但

技术与設备复杂，生产週期長。因此，飴糖厂制麦芽均采用高溫發芽。

大麦發芽按所采用設备的不同分为塔式、地板式、筐式等。飴糖厂一般规模小，設备簡單，多采用地板式与筐式。

制造麦芽的过程首先是大麦的浸漬。大麦先用清水洗滌，以除去浮麦、杂質与泥砂等。經清洗后再用水浸漬。浸漬时間的長短与大麦品种，麦粒大小，含水量及浸漬水溫度有关。一般浸漬时間：如水溫在攝氏30度时为12小时左右。如水溫在攝氏18～25度时为20～30小时。

大麦浸漬的作用是使其吸水膨脹。麦粒吸水后，可使大麦中所含淀粉、脂肪、蛋白質等一部分营养物質变为可溶性养分，供胚芽發育成長。浸水后的大麦的皮层变軟，也容易为幼芽成長时所突破。

大麦浸漬适度的标准是使大麦含水量达到38～40%，可用以下方法判断：

1. 麦粒富有彈性，可弯曲。用两手指挤压麦粒可压縮成扁狀。如用手指挤压时，手指微感刺痛，則表明浸水不够。如胚乳被挤压而穿出皮外，則表明浸水过度。

2. 將麦粒切开，在木板上可划出粉狀的綫。

3. 麦粒根端的表皮微有开裂現象。

大麦浸漬应采用間断浸漬法，即浸水与將大麦暴置空气中相交叉进行。当大麦用水浸漬4～5小时后，將水放淨，使大麦暴置空气中2～3小时，如此順序进行浸漬4～5次。采取这样方法可使麦粒多吸收氧气，以促进幼芽發育。也有利于大麦浸水均匀，發芽齐整。

經浸漬的大麦进行堆积，如采用地板式發芽，即將大麦在地段上堆成小丘形。其高度与气溫有关，一般为30～60厘米。堆积的高溫最好不超过攝氏25度（夏季最好不超过30度）。在堆积时可根据品溫的情况而进行翻堆，洒水与吹風，勿使麦堆品溫过高。堆积时間約为20小时左右。使大部分麦粒的幼根突出皮外，露出白点。

堆积的主要作用是提高麦粒溫度，促使大麦發芽。在堆积时翻拌的作用是排除积聚的二氧化碳，供給新鮮空气，使麦堆溫度适宜，保持正常的呼吸，麦粒出芽整齐。

当大麦經堆积后，即可在地板上攤开，或鋪成雕狀进行發芽，發芽初期的高度可不超过30厘米，后期可攤至10～15厘米左右，發芽时也要控制其品溫不超过25度，並需每天洒水翻拌3～4次。

在大麦堆积与發芽期間，必須使麦粒有适当的水分，才可促进麦芽成長，棒麦芽需保持水分在45～48%。發芽时的溫度不能过高，否則將燒伤麦芽与幼根。为此必須进行洒水与翻拌操作。

如采用筐式發芽时，將浸漬后的大麦撈在淺边的柳条筐或竹箕中，堆成丘形，进行升溫，待發芽幼根突出皮层时，逐漸攤薄进行發芽。也須注意大麦的湿度与溫速，进行洒水与翻拌操作。

为保証麦芽的質量，大麦發芽前最好进行杀菌处理。杀菌方法常用的有以下兩种：

1. 在第二次浸漬用水中加入石灰乳，生石灰用量为浸漬水的1—3%。石灰水呈碱性，可溶解麦粒表皮的黏液，附在黏液上的杂菌也就被消灭。

2. 使用含漂粉的水溶液作为第二次浸漬用水。漂白粉用量是每100公斤大麦30—40克。

制成的鮮麦芽还不能直接用于制飴糖，需要进行粉碎，將鮮麦芽粉碎成麦芽乳后再使用。

(3) 麦芽的質量：麦芽的質量，主要决定于糖化力的大小。一般可憑外观进行粗略判断，优良大麦芽要求如下：

1. 大麦的叶芽長度为麦粒本身的1.5—2倍，叶芽的長短要均齐。

2. 大麦的發芽率达到90%以上。

3. 具有麦芽固有的芳香味，無酸味。

4. 叶芽呈乳白色，叶芽和麦根無受热燒伤及霉爛現象。





孙宜之 賈鐘麒

白菜已經大量上市，正是加工腌制的好时期。特别是每逢白菜收获时期，往往有一些不包心的白菜上市，这种白菜不适于入窖貯存，但价格比較便宜，应該广泛



山西曲沃旱烟的历史很久，过去叫“刨烟”。在历史上，曲沃旱烟又以“东生”这个牌号最有名，可以通称“东生烟”。

据説早在元朝的时候，山西已經用烟叶制造旱烟，因为元人最喜欢吸旱烟，于是播种繁殖，成了一种行業。到了清朝中叶，就更發达起来。当时山西省内旱烟的产地有曲沃、临汾、陵川、高平、翼城等18个县份，烟坊以曲沃为最多，制造历史也最悠久。

曲沃种植烟叶始于明朝，种籽据説来自吕宋，又一説来自福建。

明朝的时候，曲沃有裕順昌、天盛張、永兴和三大烟坊，他們的产品各銷一路，各自佔有一定的市場。三百年来，牌号却沒有变。当时的銷路区域是京包鉄路沿綫、内蒙古和大西北。到了1926年，曲沃所产的烟已达一千多万斤，产品除遍銷全省各地外，並远銷大西北、内蒙牧区和現在的蒙古人民共和国等地，几百年来，由于烟質量好，在市場上享有很高的荣譽，博得“曲沃名貴香烟”的好評。

战前曲沃烟比較有名的有生烟、皮烟、絲烟、香烟、小錠烟、月錠烟等，由32家烟坊生产，作坊多半附属于商戶，所用的工具，除刨刀向外購买以外，其余都是自制。

当时的制法是，先抽烟叶中的烟筋，加上香油姜黄，拌匀踏实，放在木框里，施以压力而成方塊，再用刀切成二尺寬厚的長条，用夹板夹好，用繩捆紧，再用刨子刨后就成了烟絲。然后按原料的成分和烟絲的粗细，分成好几种烟，如白絲、提黄、雪絲、抱黄、超品、头压、高二压等；又按大、小叶分为水烟、旱烟。

現在將曲沃烟制造过程及包裝法介紹如下：

需用的原料：①烟叶是旱烟絲的主要原料，曲沃用部分大烟叶是那些不能作卷烟的大叶。②姜黄，主要是为了保味保色，每50公斤烟用0.5公斤姜黄。③香油：主要是为了耐放耐吃，每50公斤烟用7公斤。④香料：为了使烟絲气味芳香，所用的香料有香蕉油或檀香油等。⑤植物叶如榆树、豆角等植物叶，每50公斤烟中用1～4公斤。植物叶能起調色和助燃作用。

生产的过程：將烟梗抽出，分别大、中、小叶片，經过風吹晒晾，水分減到8%时，將土气杂質去淨，按大、中、小叶片整理积藏入庫。生产时根据烟叶質量优劣和叶片大小，按生产品种照一定比例配搭制作。

① 抽梗打梗整理：烟叶进厂經过整理进行抽梗。抽出后烟叶風晾入庫，烟梗进行風干抽打，打下的碎叶，用風車扇去土气，揀淨杂質，分别整理待用。

② 烟梗風干后，經过加工可以和烟叶配搭使用。烟梗先經过粉碎，用鋼磨磨成細面，过一次罗，成为程度不同的粗細烟面，然后按比例配棉油、姜黄、榆叶面。棉油佔8%，姜黄和榆叶面佔3%。为了增加色澤的美观，配合好以后，用石碾碾匀，根据比例攪揉在烟絲里。

③ 切制烟絲和包裝：烟絲切好后，揉搓均匀，送到包裝車間进行包裝，分1兩、6兩、12兩三种。小包包好后須經过風凉，大約15天后，水分去到2%，就可裝箱。

旱烟的包裝法及品种，每包1市兩的，件裝2,000包，重125市斤，牌号有月生、北生兩种。

每包6市兩的，件裝360包，重135市斤，牌号有东生、魁生、郑世寬。最后一种是加香料的新产品。

每包6市兩、件裝360包、重135市斤的烟絲皮烟，有魁、泰、裕丰、义和三种。

每包12市兩、件裝180包、重135市斤的生烟，有魁生、宏生、东生、月生4种。

利用，加工腌制成各种咸菜、醬菜。另外在白菜收获、入窖期間，脫落下来的菜帮，也可以加工腌制，变为有用的东西。下面就向大家介紹一些白菜的加工腌制方法。

漬酸菜

提起酸菜来，好多人都爱吃，它可以切成絲炒酸菜粉条、酸菜胡蘿卜絲，也可以作酸菜粉湯，加上些紫菜味道更显得鮮；还可以作餡包餃子、包子；如果切成碎丁，倒上点香油、醬油，放点蒜末和蝦米皮拌起来，也可以生吃。

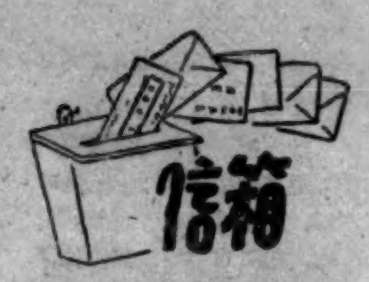
酸菜是用大白菜經过乳酸發酵而制成的，作的方法很簡單，不加任何副料，而且所用工具也很簡單，只需要預备一口水缸和家庭作飯等用具就可以操作了。漬酸菜有“生漬”和“熟漬”兩种方法。

生漬的操作方法是：把白菜根切去用冷水洗淨，平碼在洗淨的缸里，一層一層地碼滿缸为止，然后压实，最后澆上几鍋开水从菜的上面倒进缸里，到水和菜平为止。这样听其自然發酵，20多天就可以吃了。生漬酸菜的特点是：操作簡單，口味微甜，質脆，貯藏期間不易腐爛，只是發酵天数略多些。

熟漬的操作方法是：把白菜根切去，用冷水洗淨。然后燒一鍋开水，把白菜責燙2分鐘，責燙时先燙根后燙叶。燙完以后放到凉水里撈一遍把溫度降下去，平碼在洗淨的缸里，碼滿压实。然后把凉水倒进缸里，到水与菜面平为止。这样听其自然發酵2～10天左右就可以吃了。熟漬酸菜的特点是：酸口重，發酵快。

生漬或熟漬在漬上以后2～3天时，缸里的菜逐漸下沉，

（下接第14頁）



关于1958年11期味精講座的問答

你刊1958年第11期刊登的味精技术講座，里面所講的掌握谷氨酸鹽酸鹽結晶的基本条件全氮量及鹽酸量的比例，我們看后，不大明白，請將測定的方法解答一下。

（溫州市釀造食品联合工厂味精車間）

基本条件主要是使谷氨酸鹽酸鹽結晶液含鹽酸量超过20%較好，故有些厂在分解液热濃到規定濃度时，加入濃縮液（冷却后为谷氨酸鹽酸鹽結晶液），容量的5—10%濃鹽酸帮助結晶。

測定方法：

在預先称量的有盖250毫升三角燒瓶中，加入約100克水（需准确称重），然后加入結晶液至一定重量，記下所用水及結晶液的重量，搖匀后量取比重。

1. 氨态氮：取样5毫升，放在500毫升凱氏燒瓶中加水200毫升，30%氫氧化鈉（燒碱）30毫升，加热蒸氨，蒸出的氨用50毫升0.2N标准硫酸吸收之。以甲基橙作指示剂，剩余的硫酸再用0.2N标准氫氧化鈉液滴定，記下用去的氫氧化鈉标准液毫升数

$$\%\text{氨态氮}_{(\text{样品})}=\frac{(50\times\text{硫酸 N}-\text{毫升数}\times\text{碱 N})\times 0.01401}{5\times\text{比重}}\times 100$$

2. 鹽酸量：取样品10毫升，加水冲淡至100毫升倒入燒杯中，加入活性炭脫色，过濾后吸取濾液5毫升，放在250毫升三角燒瓶中，用0.2N氫氧化鈉溶液中和，以甲基橙作指示剂，然后加入約0.2克碳酸鈣及5～6滴鉻酸鉀指示剂，用0.1N硝酸銀滴定至終点，記下用去硝酸銀毫升数。

$$\%\text{鹽酸}=\left(\frac{\text{毫升数}\times\text{硝酸銀 N}\times 0.03646}{0.5\times\text{比重}}-\%\text{氨态氮}\times\frac{36.46}{14}\right)\times\frac{\text{液重}+\text{水重}}{\text{液重}}\times 100$$

3. 全氮量：根据凱氏方法測定全氮（見一般分析化学），其結果須乘以$\frac{\text{液重}+\text{水重}}{\text{液重}}$，使还原成結晶液中含量。

（施福生）

縮短平鍋奶粉的蒸發时間增加鮮奶的出粉率

我們根据"食品工業"1958年第3期介紹的，"怎样建立平鍋乳品厂——从石头河子乳品厂建厂談起"的經驗，建立了一座平鍋乳品厂，生产出的奶粉經当地檢驗局檢查，質量合格。目前我們在生产上还存在着以下問題：

① 蒸發时間过長。石头河子乳品厂，每煉一鍋只90～120分鐘，而我們煉一鍋需200分鐘，下乳量与溫度和該厂相同，不知何故。

② 出粉率过低，我們經过几个月的生产，平均出粉率每50公斤鮮奶仅出84公斤粉。奶牛大部分是中外杂交牛，鮮奶質量也比較好。

③ 奶油無法处理，也不知道它的用途。

以上問題，請答复。

（長沙賈德）

怎样提高平鍋煮奶的蒸發速度？

用平鍋制造奶粉，蒸發是影响奶粉質量的关鍵。为了提高平鍋奶粉質量和生产效率，許多平鍋奶粉厂都作过研究，現將縮短蒸發时間方面的經驗綜述如下，供参考。

(1) 在上鍋的一端（大致在鍋長的1/3处）插上一个高1米左右的白鉄皮制的（24～26号白鉄）挡奶板，由于有了挡奶板便可以用力迅速攪拌鍋里面的奶，使之翻起大的奶浪，从而扩大蒸發面积，加快牛奶水分散發速度。

(2) 上鍋水浴面积要大，也就是上鍋与热源接触面要大。

热源接触面大显然蒸發就快。能使上鍋与热源接触面大，所以要求底鍋上口面积要大，但不可太深，呈淺槽狀其規格比上鍋略小些即可。

(3) 每鍋下奶量必須合适，石头河子厂，平鍋底面积为90厘米×180厘米每次下的奶的奶層厚度为1.5～2厘米，如一次下奶过多，奶層厚度大大增加，而其他条件不变，势必延長蒸發时間。

(4) 單位时間攪拌次数多，攪起的奶浪高則蒸發就快。石头河子平鍋奶粉厂蒸發攪拌每分鐘为50次左右。

(5) 乳汁下鍋后，溫度上昇要快，否則將延長蒸發时間，同时乳汁質量也有所变化，为了昇溫快，必須配备專人照看灶內的火。底鍋內的水也要經常保持适当溫度。

(6) 許多厂采用草根刷子刷鍋巴，这对加速蒸發也有很好效果。否則会使奶發生干涸現象，影响热能的傳遞，也会降低了奶粉的溶解度。

平鍋奶粉出粉率低，有那些原因？

出粉率低不管是洋法生产或者土法生产，其基本原因都是由于操作上的疏忽，制成乳固体損失的結果。其原因大致如下。

1. 牛奶或羊奶含水分大，降低了固形物含量。
2. 称奶的量器不准。
3. 汁中杂質过多。
4. 当奶汁倒換容器时，由于倒的不淨，隨着奶汁倒轉次数越多，損耗也就越大。
5. 在奶蒸發攪拌过程中，操作不当使奶濺出。
6. 在蒸發或抹鍋的过程及干燥过程，由于溫度控制不严，長时間受高热使奶焦糊。
7. 蒸發后期抹完鍋出奶片时，往往因鏟出的不淨，会造成大量乳固体的損失。
8. 在包裝篩粉时，因奶粉粒子很小，比重又很輕容易飞揚。以上都是影响奶粉产率的原因。

关于奶油的用途及处理办法

奶油是营养价值很高的食品，可以直接塗在面包、饅头等主食上面吃；也可以用于加工冷飲、羔点、糖菓等許多食品材料。奶油攪出后，通常經过洗滌、压扁、成型、秤重、包裝等过程。好的鮮奶油每公斤市售6元多。

（韓　光）

眞空反应器是怎样做的？

我們对生产晶体味精的操作方法，尙不熟悉，而应增設的眞空反应器設备規格也不知道，請將眞空反应器如何做及晶体味精的操作要点解答一下。

（汉口張磬明）

眞空蒸發器設备可用不銹鋼制成（夾層蒸汽），或在耐酸缸內裝盤香蒸汽管也可。一般容积約500～1000立升，附有冷却裝置。

味精脫色液經眞空蒸發濃縮至波美32度（溫度攝氏80度左右），加入适量晶种（即前制成的晶体味精），促使結晶育成，待結晶逐漸長大后，經离心分离並烘干即成。

或者濃縮至上述度数时，放入夾水保溫結晶缸中，每分鐘攪拌20轉左右，控制在40小时左右，逐漸降至室溫亦能結出顆粒結晶来。詳細操作，可去当地（汉口）天安味粉厂了解一下。

（施福生）

小青桔子和橙子果肉的利用

我厂加工的小青桔子同橙子，剝去外皮（皮作香料用），里面的肉沒有用，我厂曾試驗做糖桔子，可是做出来的，發苦、發酸不能吃。

做果汁也同样發酸發苦，不知是什么原因，請告知，另外，果肉是否还可做些什么产品，也請告訴我們。

（塘棲食品厂汪光悅）

关于小青桔子及橙子果肉的利用問題，如原料成熟度較高，可以参考輕工業出版社出版的“水果制品加工工艺”一書（每冊0.75元，当地新华書店售，也可向北京白广路輕工業出版社函購），制成糖漿、果醬、果泥、果汁等食品。如原料成熟度較低，食用时發苦發酸，就是加入很多糖分，味道仍感到酸，这就不能加工成汁醬类的食品。但还可以利用它制造果酒、果醋、以及檸檬酸（粗制）等。关于果酒、果醋的制造方法，在水果制品加工工艺書中也有叙述，請参考。

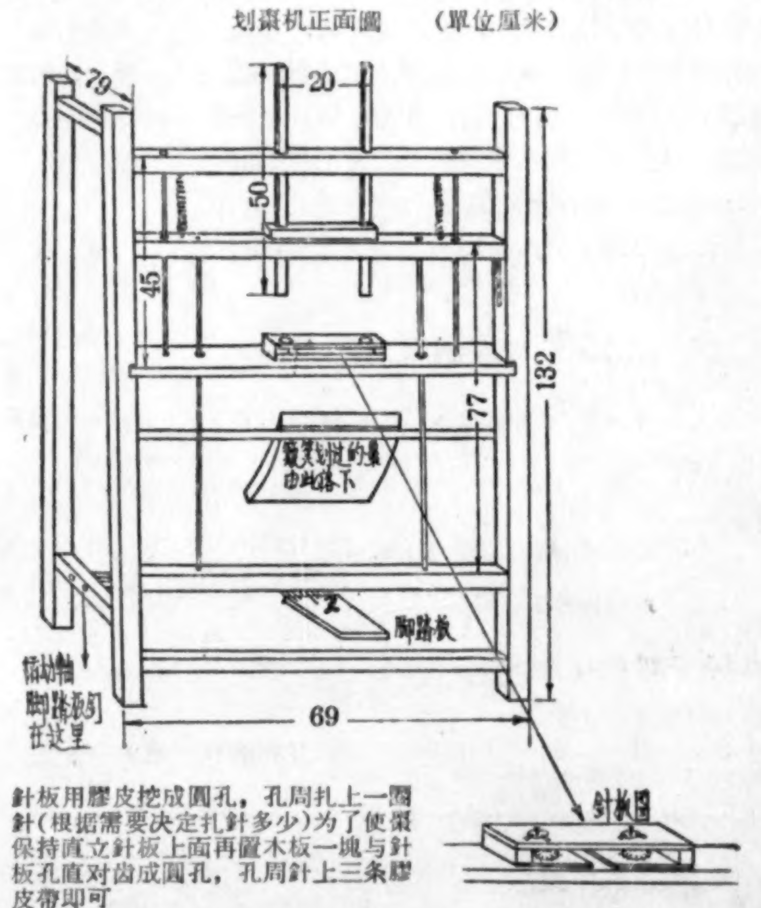
关于制造檸檬酸（粗制）的方法，可以先將果肉除去种子，压出果汁，經过濾后，將果汁加热到攝氏85度左右。加入碳酸鈣（用石灰代替也可以），到果汁呈微酸性为止。这时溶液內檸檬酸鈣沉淀下来，用布过濾、將檸檬酸鈣用热水淋洗数次，加入淸水調成糊狀，加热到攝氏80度左右，緩慢加入稀硫酸；並不断攪拌，使檸檬酸鈣充分溶解。將溶液在低溫下濃縮，到比重波美30度左右时，即停止濃縮，溶液靜止使硫酸鈣沉淀下来，再过濾，將濾液蒸發濃縮到比重波美50度，使濃縮液冷却到攝氏30度时，加入檸檬酸晶种，即可使溶液內的檸檬酸結晶出来。用离心机分离母液，晾干后即为粗制檸檬酸。如工厂条件不够，也可將制成的檸檬酸鈣，直接卖給化工原料公司，再由它們来加工成檸檬酸。（楊邦英）

划棗机

北京市平谷县商業局食品加工厂在今年第三季度創造了切条机、切果挖核机、划棗机等几种提高工作效率数倍的“机器”。这些机器造价低廉、操作簡單、符合多快好省精神。这些机器結構大体相似，只切削部件不同，今將划棗机介紹如下：

1．該机由四根木柱組成对面兩人同时工作（見圖）。

划棗机正面圖　（單位厘米）



針板用膠皮挖成圓孔，孔周扎上一圈針（根据需要决定扎針多少）为了使棗保持直立針板上面再置木板一塊与針板孔直对齒成圓孔，孔周針上三条膠皮帶即可

2．操作方法是：兩手同时拿棗放于針板上的槽內，手离开后脚踏踏板，机子的上部兩条活棒下移將棗杵过針板，棗皮即被划成勻密的口兒，滾落下簸箕下面的筐里了。

3．工作效率：以前每人每时划棗（快手手工）7.5公斤，用此机器初步每人每时即可划棗22.5公斤提高工作效率3倍。估計操作熟練后可提高工作效率5倍。（王岳寬）

新书介绍

小型甜菜糖厂生产操作須知

輕工業部食品局制糖处編著　　定价0.48元

本書根据1958年生产大跃进以来，各地小型甜菜土糖厂生产操作上比較成熟的經驗編写而成，書中全面詳細地叙述了甜菜的貯藏、生产工艺、检驗方法和管理制度，並重点叙述了各个生产工序的生产原理、生产設备、設备計算及操作要求等，是小型甜菜土糖厂工人很好的学習教材。

甜菜土糖厂的先进經驗

輕工業部食品局制糖处編　　定价0.28元

本書选集了1958年生产大跃进以来，各地土糖厂有关生产技术、企業管理、技术革新和綜合利用等方面的先进經驗。其中有拜泉糖厂全面跃进經驗，湖北恩施技术革新經驗，天上坪糖厂企業管理經驗，山西天鎭糖厂綜合利用的經驗及山西屯留付食品加工厂提高出糖率的經驗等，可供各地甜菜土糖厂职工的参考。

多穗高粱及其制糖工艺

輕工業部食品局制糖处編　　定价0.24元

多穗高粱是制糖工業很有前途的制糖原料，經試点証明每百斤高粮秆可制飴糖10～12斤，砂糖3～4斤。本書前一部分介紹了多穗高粱的特性、栽培技术及收获貯藏方法。后一部分介紹了多穗高粱的制糖工艺、生产操作及設备情况等。

飴糖制造

段鳳台編著　　定价0.44元

本書有系統地介紹飴糖生产的基本知識。叙述了制造飴糖的各种原料、糖化剂的类别和性能以及利用各种不同原料（粮谷类、薯类、糠餅、粉渣、野生淀粉植物等）制造飴糖的方法和設备、生产中的基本检驗方法等。

香料生产基本知識

紐竹安編著　　定价0.29元

本書为适应各地举办小型香料厂的需要而編写，書中介紹了香料的用途、分类，香料的資源，植物芳香油的生产工艺和設备，人造香料的生产流程，香料的調合等。

油茶及油茶果加工

蔣万芳編著　　定价0.29元

油茶是我国的特种油料作物之一，盛产于湖南、江西等南方各省。本書介紹了油茶林的培植技术，油茶果的組成及其理化性質，油茶制备技术和油茶果綜合利用技术等，最后还附有检驗方法和質量标准。

以上各書均由我社出版，各地新华書店出售。讀者如有需要可向当地書店購买，購买不到时可直接向我社函購。我社地址在北京广安門内白广路，开戶銀行为北京分行菜市口分理处，帳号为輕工業存款11号。

輕工業出版社

食品工业

半月刊

每月5日、20日出版
上期出版日期11月5日
邮局發完日期11月4日
本刊代号：2—213

編輯者：食品工業杂志編輯部
出版者：輕工業出版社
（北京市广安門內白广路）
印刷者：北京市印刷一厂
总发行处：北京市邮局
代售处：全国各地新华書店

定价：2角